

Reflexomat Basic

Reflexomat RS 90 / 1 - adjoining Reflexomat - external air

PL Instrukcja obsługi Tłumaczenie instrukcji oryginalnej



1	Wskazówki do instrukcji obsługi 3			
2	Odpo	Odpowiedzialność i rękojmia		
3	Bezp	ieczeństwo	. 3	
	3.1	Objaśnienie symboli	3	
		3.1.1 Wskazówki zawarte w instrukcji	3	
	3.2	Wymogi stawiane pracownikom	3	
	3.3	Sprzęt ochrony indywidualnej	3	
	3.4	Eksploatacja zgodna z przeznaczeniem	3	
	3.5	Niedopuszczalne warunki eksploatacji	3	
	3.6	Ryzyko szczątkowe	3	
4	Opis	urządzeń	. 4	
	4.1	Opis	4	
	4.2	Widok poglądowy	4	
	4.3	Identyfikator	4	
		4.3.1 Tabliczka znamionowa	4	
		4.3.2 Kod typu	4	
	4.4	Funkcja	4	
	4.5	Zakres dostawy	5	
	4.6	Opcjonalne wyposażenie dodatkowe	5	
5	Mod	uł I/O (opcionalny moduł rozszerzeń)	. 5	
-	5.1	Dane techniczne	. 5	
	5.2	Ustawienja	6	
	512	5.2.1 Ustawienia rezvstorów końcowych w sieciach RS-485	6	
		5.2.2 Ustawienie wyjści oralogowych	7	
		5.2.3 Ustawienie adresu modułu	7	
		5.2.4 Ustawienia domyślne modułu I/O	7	
	5.3	Wymiana bezpieczników	8	
~	Dama	• • • • • • • •		
6	Dane	e tecnniczne	. ð	
	6.1	Zespoł sterujący	8 م	
	6.2	ZDIOFNIKI	9	
7	Mont	taż	. 9	
	7.1	Warunki montażu	9	
		7.1.1 Sprawdzenie stanu dostawy	9	
	7.2	Przygotowania	9	
	7.3	Wykonanie	10	
		7.3.1 Pozycjonowanie	10	
		7.3.2 Ustawianie zbiorników	10	
		7.3.3 Podłączenie do instalacji	10	
		7.3.4 Podłączenie do zewnętrznego przewodu sprężonego powietrza	11	
		7.3.5 Montaż miernika poziomu	12	

	7.4	Warianty	uzupełniania i odgazowywania wody	12
		7.4.1	Funkcja	
	7.5	Przyłącze	elektryczne	
		7.5.1	Schemat elektryczny	
		7.5.2	Złącze RS-485	14
	7.6	Potwierd	lzenie montażu i uruchomienia	14
8	Pierw	sze uru	chomienie	14
	8.1	Sprawdz	enie warunków pierwszego uruchomienia	14
	8.2	Punkty z	ałączania Reflexomat	14
	8.3	Edycja pi	rocedury rozruchu sterownika	14
	8.4	Odpowie	trzanie zbiorników	15
	8.5	Napełnia	nie zbiorników wodą	15
	8.6	Uruchom	nienie trybu automatycznego	15
9	Ekspl	oatacja		16
	9.1	Tryby pra	асу	
		9.1.1	Tryb automatyczny	
		9.1.2	Tryb ręczny	
		9.1.3	Tryb zatrzymania	
10	Stero	wnik		16
	10.1	Obsługa	panelu sterowniczego	16
	10.2	Przeprov	vadzanie ustawień na sterowniku	
		10.2.1	Ustawienia standardowe	
		10.2.2	Komunikaty	
11	Konse	erwacja		20
	11.1	Harmond	ogram konserwacji	20
	11.2	Kontrola	punktów załączania	20
	11.3	Czyszcze	nie	
		11.3.1	Czyszczenie zbiorników	
		11.3.2	Czyszczenie osadnika zanieczyszczeń	21
	11.4	Kontrola	22	
		11.4.1	Ciśnieniowe elementy konstrukcyjne	22
		11.4.2	Kontrola przed rozruchem	22
		11.4.3	Okresy kontroli	22
12	Demo	ontaż		22
13	Załac	znik		22
-	13.1	Serwis za	ikładowy Reflex	
	13.2	Zgodnoś	ć z normami / normy	22
	13.3	Gwaranc	ja	

1 Wskazówki do instrukcji obsługi

Zadaniem niniejszej instrukcji eksploatacji jest pomoc w zapewnieniu bezpiecznego i sprawnego działania urządzenia.

Firma Reflex Winkelmann GmbH nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi. Poza instrukcją obsługi należy przestrzegać przepisów prawa i innych regulacji obowiązujących w danym kraju (przepisy BHP, przepisy dotyczące ochrony środowiska, zasady bezpieczeństwa itd.).

W niniejszej instrukcji opisano urządzenie z wyposażeniem podstawowym oraz złącza do opcjonalnego wyposażenia w dodatkowe funkcje.



Wskazówka!

Każda osoba wykonująca montaż lub realizująca inne prace przy urządzeniu jest zobowiązana do uważnego przeczytania niniejszej instrukcji obsługi przed rozpoczęciem pracy oraz stosowania się do jej zapisów. Instrukcję obsługi należy przekazać użytkownikowi urządzenia, który jest zobowiązany do przechowywania jej w łatwo dostępnym miejscu w pobliżu urządzenia.

2 Odpowiedzialność i rękojmia

Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z najnowszym stanem wiedzy technicznej i uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego. Mimo to w trakcie jego użytkowania może dojść do zagrożeń dla zdrowia i życia personelu lub osób trzecich, a także do uszkodzenia urządzenia lub innych przedmiotów. W urządzeniu nie wolno wprowadzać żadnych modyfikacji, np. w układzie hydraulicznym, ani ingerować w układ urządzenia.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe z następujących przyczyn:

- zastosowanie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem,
- niewłaściwy rozruch, obsługa, konserwacja, utrzymanie, naprawy i montaż urządzenia,
- nieprzestrzeganie uwag dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi,
- używanie urządzenia z uszkodzonymi lub niewłaściwie zamontowanymi urządzeniami zabezpieczającymi /osłonami,
- nieterminowe wykonywanie czynności konserwacyjnych i przeglądów,
- zastosowanie niedopuszczonych części zamiennych i wyposażenia.

Rękojmia obowiązuje pod warunkiem fachowego montażu i rozruchu urządzenia.



Informacja!

Pierwszy rozruch urządzenia oraz coroczny przegląd powierzać serwisowi fabrycznemu Reflex, patrz rozdział 13.1 "Serwis zakładowy Reflex" strona 22.

3 Bezpieczeństwo

3.1 Objaśnienie symboli

3.1.1 Wskazówki zawarte w instrukcji

W instrukcji eksploatacji zastosowano następujące wskazówki.

- Zagrożenie życia / ciężkie obrażenia
- Odpowiednia wskazówka w połączeniu ze słowem sygnałowym "niebezpieczeństwo" oznacza bezpośrednie zagrożenie prowadzące do śmieci lub ciężkich (nieodwracalnych) obrażeń.

Ciężkie obrażenia

 Odpowiednia wskazówka w połączeniu ze słowem sygnałowym "ostrzeżenie" oznacza zagrożenie mogące prowadzić do śmieci lub ciężkich (nieodwracalnych) obrażeń.

Obrażenia

Odpowiednia wskazówka w połączeniu ze słowem sygnałowym "ostrożnie" oznacza zagrożenie mogące prowadzić lekkich (odwracalnych) obrażeń.

UWAGA

Szkody materialne

Wskazówka ta w połączeniu ze słowem sygnałowym "Uwaga" oznacza sytuację, która może doprowadzić do uszkodzenia produktu lub przedmiotów w jego bezpośrednim otoczeniu.

Wskazówka!

Ten symbol w połączeniu ze słowem sygnałowym "wskazówka" oznacza praktyczne porady i zalecenia dotyczące sprawnego obchodzenia się z produktem.

3.2 Wymogi stawiane pracownikom

Komponenty elektryczne może montować, uruchamiać, konserwować i podłączać tylko odpowiednio wykwalifikowany specjalista.

3.3 Sprzęt ochrony indywidualnej



Podczas wszystkich prac przy urządzeniu należy stosować wymagany sprzęt ochrony indywidualnej, np. środki ochrony słuchu, okulary ochronne, obuwie ochronne, kask ochronny, odzież ochronną, rękawice ochronne. Sprzęt ochrony indywidualnej musi spełniać przepisy obowiązujące w kraju użytkownika urządzenia.

3.4 Eksploatacja zgodna z przeznaczeniem

Urządzenie jest układem stabilizacji ciśnienia w instalacjach ogrzewania i chłodzenia wodnego. Służy ono do podtrzymywania ciśnienia wody oraz uzupełniania wody w instalacji. Urządzenie wolno stosować wyłącznie w zamkniętych antykorozyjnie i napełnionych wodą systemach o następujących parametrach:

- brak właściwości korozyjnych
- brak niszczących właściwości chemicznych
- brak właściwości toksycznych

Podczas eksploatacji należy skutecznie zminimalizować przenikanie tlenu z powietrza do całej instalacji grzewczej i chłodniczej, do wody uzupełniającej itd.

3.5 Niedopuszczalne warunki eksploatacji

Urządzenie nie jest przeznaczone do pracy w poniższych warunkach:

- Zastosowanie przenośne.
- Stosowanie poza budynkiem.
- Stosowanie z olejami mineralnymi.
- Stosowanie z mediami łatwopalnymi.
- Stosowanie z wodą destylowaną.



Nie wolno wprowadzać modyfikacji w układzie hydraulicznym ani ingerować w układ urządzenia.

3.6 Ryzyko szczątkowe

Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z powszechnie uznanym stanem wiedzy technicznej. Mimo to nie można całkowicie wykluczyć występowania czynników ryzyka szczątkowego.

Niebezpieczeństwo poparzenia o gorące powierzchnie

Wskutek wysokiej temperatury powierzchni w instalacjach grzewczych może dojść do poparzeń skóry.

- Nosić rękawice ochronne.
- Umieścić odpowiednie komunikaty ostrzegawcze w pobliżu urządzenia.

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych wyciekiem cieczy pod ciśnieniem

W przypadku nieprawidłowego montażu, demontażu lub podczas prac konserwacyjnych w obrębie przyłączy może dojść do oparzeń lub obrażeń ciała spowodowanych nagłym wypływem gorącej wody lub pary pod ciśnieniem.

- Zapewnić prawidłowy przebieg montażu, demontażu i prac konserwacyjnych.
- Przed rozpoczęciem montażu, demontażu lub prac konserwacyjnych w strefie przyłączy upewnić się, że instalacja nie znajduje się pod ciśnieniem.

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek dużej masy

Urządzenia charakteryzuje duża masa. W związku z powyższym występuje ryzyko urazów i wypadków.

 Do transportu i montażu wykorzystywać odpowiednie urządzenia do podnoszenia.

4 Opis urządzeń

4.1 Opis

- Zbiornik podstawowy "RG" o pojemności nominalnej od 800 litrów.
 Zespół sterujący RS 90 / 1 jako konsola wolnostojąca.
- W ramach opcji możliwe jest podłączenie zbiorników bateryjnych "RF" do zbiornika podstawowego

4.2 Widok poglądowy



4.3 Identyfikator

4.3.1 Tabliczka znamionowa

Na tabliczce znamionowej znajdują się dane producenta, rok produkcji, numer seryjny i dane techniczne.



Informacje na tabliczce znamionowej	Znaczenie
Туре	Nazwa urządzenia
Serial No.	Numer seryjny
min. / max. allowable pressure P	Dopuszczalne ciśnienie minimalne / maksymalne
max. continuous operating temperature	Maksymalna temperatura w trybie pracy ciągłej

Informacje na tabliczce znamionowej	Znaczenie
min. / max. allowable temperature / flow temperature TS	Minimalna / maksymalna temperatura dopuszczalna / temperatura na dopływie TS
Year built	Rok produkcji
min. operating pressure set up on shop floor	Fabryczne minimalne ciśnienie robocze
at site	Ustawione minimalne ciśnienie robocze
max. pressure saftey valve factory - aline	Fabryczne ciśnienie zadziałania zaworu bezpieczeństwa
at site	Ustawione ciśnienie zadziałania zaworu bezpieczeństwa

4.3.2 Kod typu

Nr		Kod typu Reflexomat Basic
1	Nazwa zespołu sterującego	Reflexomat RS 90/ 1
2	Liczba sprężarek	1 2

4.4 Funkcja



Zbiorniki przeponowe

Możliwe jest podłączenie jednego zbiornika podstawowego i opcjonalnie kilku zbiorników bateryjnych. Membrana dzieli zbiornik na przestrzeń wodną i gazową, zapobiegając w ten sposób przenikaniu tlenu zawartego w powietrzu do wody znajdującej się w zbiorniku przeponowym. Zbiornik podstawowy łączy się z zespołem sterującym po stronie powietrza, a z instalacją hydraulicznie. Zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia jest zrealizowane po stronie powietrza za pomocą zaworów bezpieczeństwa "SV" na zbiornikach.

Zespół sterujący

Zespół sterujący obejmuje sprężarkę "CO" i sterownik "Reflex Control Basic". W zbiorniku podstawowym czujnik ciśnienia "PIS" mierzy ciśnienie, a siłomierz puszkowy "LIS" poziom wody. Zarejestrowane wartości można odczytać na wyświetlaczu sterownika.

Stabilizacja ciśnienia

- Podgrzana woda rozszerza się, powodując wzrost ciśnienia w instalacji. Po przekroczeniu ciśnienia zdefiniowanego w sterowniku otwiera się zawór elektromagnetyczny "PV" i upuszcza powietrze ze zbiornika podstawowego. Z instalacji do zbiornika podstawowego przepływa woda, a ciśnienie w instalacji spada do momentu zrównania wartości ciśnienia w instalacji i zbiorniku podstawowym.
- W wyniku schłodzenia wody spada ciśnienie w instalacji. Po spadku poniżej zdefiniowanego ciśnienia załącza się sprężarka "CO" i tłoczy sprężone powietrze do zbiornika podstawowego. Efektem jest wypieranie wody ze zbiornika podstawowego do instalacji. Ciśnienie w instalacji wzrasta.

Uzupełnianie wody

Uzupełnianie wody reguluje sterownik. Siłomierz puszkowy "LIS" mierzy poziom wody i przekazuje tę wartość do sterownika. Sterownik reguluje zewnętrzne uzupełnianie wody. Uzupełnianie wody odbywa się w sposób kontrolowany, z monitorowaniem czasu i cykli uzupełniania wody, bezpośrednio do instalacji. Spadek wartości poniżej minimalnego dopuszczalnego poziomu wody w zbiorniku podstawowym powoduje wygenerowanie w sterowniku odpowiedniego komunikatu o usterce i pokazanie go na wyświetlaczu.

Wskazówka!

Wyposażenie dodatkowe do uzupełniania wody, patrz rozdział 4.6 "Opcjonalne wyposażenie dodatkowe" strona 5.

4.5 Zakres dostawy

Zakres dostawy jest opisany w dokumencie dostawy, a jej zawartość jest podana na opakowaniu.

Natychmiast po dostarczeniu urządzenia należy sprawdzić, czy jest ono kompletne i czy nie jest uszkodzone. Stwierdzone uszkodzenia transportowe należy natychmiast zgłosić.

Wyposażenie podstawowe do stabilizacji ciśnienia:

- Zbiornik podstawowy o pojemności od 800 litrów i wolnostojący zespół sterujący.
- Siłomierz puszkowy "LIS" do pomiaru poziomu.

4.6 Opcjonalne wyposażenie dodatkowe

- Zbiorniki bateryjne z zestawami przyłączeniowymi do zbiornika podstawowego.
- Do uzupełniania wody
 - Uzupełnianie wody bez pompy:
 - Zawór elektromagnetyczny "Fillvalve" z zaworem kulowym i urządzenie Reflex Fillset przy uzupełnianiu ubytków wodą pitną.
 - Uzupełnianie wody z pompą:
 - Reflex Fillcontrol Auto, ze zintegrowaną pompą i zbiornikiem pośrednim, lub Auto Compact
 - Do uzupełniania i odgazowywania wody:
 - Reflex Servitec S
 - Reflex Servitec 35-95
- Fillset do uzupełniania ubytków wodą pitną.
 - Ze zintegrowanym separatorem systemowym, wodomierzem, osadnikiem zanieczyszczeń i zaworami odcinającymi na przewód uzupełniania wody "WC".
- Fillset Impuls z wodomierzem impulsowym FQIRA+ do uzupełniania ubytków woda pitna.
- Fillsoft do zmiękczania i odsalania wody do uzupełniania ubytków z instalacji wodociągowej.
 - Fillsoft montuje się między urządzeniem Fillset a właściwym urządzeniem. Sterownik urządzenia kontroluje ilości uzupełnianej wody i sygnalizuje konieczność wymiany wkładów zmiękczających.
- Opcjonalne rozszerzenia do sterowników Reflex:
 - Moduły I/O do komunikacji klasycznej, patrz rozdział 5 "Moduł I/O (opcjonalny moduł rozszerzeń)" strona 5.
 - Połączenie Master-Slave do sterowania połączonego z maksymalnie 10 urządzeniami.
 - Moduły magistrali:
 - Profibus DP
 - Ethernet
 - Czujnik pęknięcia membrany

Wskazówka!

Wraz z wyposażeniem dodatkowym dostarczane są odrębne instrukcje obsługi.

5 Moduł I/O (opcjonalny moduł rozszerzeń)

Moduł I/O jest podłączony i okablowany fabrycznie. Służy do zwiększenia liczby wejść i wyjść sterownika Control Basic. Moduł I/O ma dwa wzmacniacze separujące sygnałów analogowych:

- Pomiar ciśnienia
- Pomiar poziomu

Sześć wejść cyfrowych i sześć wyjść cyfrowych służy do przetwarzania komunikatów i alarmów:

Wejścia

Trzy wejścia w postaci zestyku rozwiernego o potencjale własnym 24 V do ustawień domyślnych.

- Zewnętrzna kontrola temperatury
- Sygnał ciśnienia minimalnego
- Reczne uzupełnianie wody

Trzy wejścia w postaci zestyków zwiernych o potencjale zewnętrznym 230 V do ustawień domyślnych.

- Wyłacznik awaryjny
- Tryb ręczny (np. pompy lub sprężarki)
- Tryb ręczny zaworu przelewowego

Wyjścia

Wszystkie zestyki przełączne bezpotencjałowe. Ustawienie domyślne komunikatów:

- Błąd uzupełniania wody
- Ciśnienie niższe od minimalnego
- Ciśnienie wyższe od maksymalnego
- Tryb ręczny albo tryb zatrzymania

Wskazówka!

- Ustawienia domyślne modułów I/O patrz rozdział 5.2.4 "Ustawienia domyślne modułu I/O" na stronie 7
- Opcjonalnie wszystkie wejścia i wyjścia cyfrowe można ustawiać dowolnie. Ustawienia dokonuje serwis zakładowy Reflex, patrz rozdział 13.1 "Serwis zakładowy Reflex" strona 22

5.1 Dane techniczne



Obudowa	Obudowa z tworzywa sztucznego
Szerokość (B):	340 mm
Wysokość (H):	233,6 mm
Głębokość (T):	77 mm
Masa:	2,0 kg
Dopuszczalna temperatura robocza:	-5°C – 55°C
Dopuszczalna temperatura składowania:	-40°C – 70°C
Stopień ochrony IP:	IP 64
Zasilanie napięciem:	230 V AC, 50 – 60 Hz (IEC 38)
Bezpiecznik (pierwotny):	0,16 A zwłoczny

Wejście / wyjście

- 6 bezpotencjałowych wyjść przekaźnikowych (zestyk przełączny)
- 3 wejścia cyfrowe 230 V AC
- 3 wejścia cyfrowe 24 V AC
- 2 wyjścia analogowe, nastawiane zworką
 - 0 V 1 V albo 2 V 10 V
 - $\bullet \qquad 0\ mA-20\ mA\ albo\ 4\ mA-20\ mA$

Interfejsy do sterownika

- RS-485
- 19,2 kbit/s
- bezpotencjałowe
- podłączenie przez złącza wtykowe albo zaciski śrubowe protokół specyficzny dla RSI

5.2 Ustawienia

A NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym! Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym. Mimo wyciągnięcia wtyczki sieciowej z gniazdka część układu drukowanego urządzenia może znajdować się pod napięciem 230 V.

- Przed zdjęciem osłon odłączyć sterownik urządzenia od zasilania.
- Sprawdzić brak napięcia na płytce.

5.2.1 Ustawienia rezystorów końcowych w sieciach RS-485

Przykłady aktywacji albo dezaktywacji rezystorów końcowych w sieciach RS-485.

- Na płycie podstawowej sterownika Control Basic znajdują się opcjonalnie mikroprzełączniki DIP 1 i 2 albo zworka J3.
- Długość maksymalna połączenia RS-485 wynosi 1000 metrów

Sterownik urządzenia z modułem I/O



1	Wyjścia przekaźnikowe	4	Sterownik Control Basic
modułu I/O		5	Połączenie RS-485
	2 wyjścia analogowe		
2	Moduł I/O	6	Opcjonalne połączenie RS-
3	Przyłącza przewodów I/O		485
			Master - Slave
			 Magistrala polowa

Ustawienia rezystorów końcowych					
Zworka / przełącznik	Ustawienia	Moduł I/O	Control Basic		
Zworka J10	aktywny	Х			
iJ11	nieaktywny				
Mikroprzełącznik DIP 1	aktywny		Х		
i2	nieaktywny				
Zworka J3 1 i 2 oraz	aktywny		Х		
3i4	nieaktywny				

Sterownik urządzenia z modułem I/O i modułem magistrali



Ustawienia rezystorów końcowych

•••••••••••••••••							
Zworka / przełącznik	Ustawienia	Moduł I/O	Control Basic	Moduł magistrali Lon Works Profibus DP Ethernet			
Zworka J10	aktywny						
i J11	nieaktywny	Х					
Mikroprzełącznik DIP 1	aktywny		Х				
i 2	nieaktywny						
Zworka J3 1 i 2 oraz	aktywny		х	Х			
3i4	nieaktywny						

Sterowniki urządzeń i moduł I/O w funkcji Master-Slave



Sterownik Control Basic w

Moduł I/O dla funkcji Slave

funkcji Slave

1	Sterownik Control Basic w funkcji Master	3
2	Moduł I/O dla funkcji Master	4

Funkcja Master

Ustawienia rezystorów końcowych					
Zworka / przełącznik	Ustawienia	Moduł I/O	Control Basic		
Zworka J10	aktywny	Х			
iJ11	nieaktywny				
Mikroprzełącznik DIP 1	aktywny		Х		
i2	nieaktywny				
Zworka J3 1 i 2 oraz	aktywny		Х		
3i4	nieaktywny				

Funkcja Slave

Ustawienia rezystorów końcowych Moduł I/O Moduł I/O do **Control Basic** Zworka / Ustawienia przełącznik rozszerzenia Zworka J10 aktywny Х i J11 nieaktywny Х Mikroprzełącznik Х aktywny ----DIP 1 i 2 nieaktywny ---------Zworka J3 Х -----aktywny 1 i 2 oraz 3i4 nieaktywny ---------

5.2.2 Ustawienie wyjść analogowych

Ustawienie wyjść analogowych na płycie głównej modułu I/O



Ustawić zworkami J5 i J6 oba wyjścia analogowe jako wyjścia prądowe. Wykonać następujące czynności:

- 1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową modułu I/O.
- 2. Otworzyć pokrywę obudowy.
- 3. Wetknąć zworkę do żądanej pozycji.

Wyjścia analogowe	Ustawienia zworek	Wyjście prądowe * 0 – 20 mA albo 4 – 20 mA	Wyjście napięciowe 0 - 10 V albo 2 - 10 V
Wyjście	Zworka J5 wetknięta		Х
analogowe 1	Zworka J5 nie jest wetknięta	Х	
Wyjście	Zworka J6 wetknięta		Х
analogowe 2	Zworka J6 nie jest wetknięta	Х	

* zależnie od ustawienia w sterownikach urządzeń

5.2.3 Ustawienie adresu modułu

Ustawienie adresu modułu na płycie głównej modułu I/O



Pozycja mikroprzełączników DIP

Przełączniki DIP 1–4:	•	Do ustawiania adresu modułu
	•	Zmienne ustawianie na ON albo OFF
Mikroprzełącznik DIP 5:	•	Ciągle w pozycji ON
Mikroprzełączniki DIP 6–	•	Do testów wewnętrznych
8:	•	Podczas pracy w pozycji OFF

Ustawić mikroprzełącznikami DIP 1–4 adres modułu.

Wykonać następujące czynności:

- 1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową modułu I/O.
- 2. Otworzyć pokrywę obudowy.
- Ustawić mikroprzełączniki DIP 1–4 w pozycji ON albo Off.

A duo ay uo o du by	Mikroprzełącznik DIP								Zastosowanie
Adresy modułu	1	2	3	4	5	6	7	8	do modułów
1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
2	0	1	0	0	1	0	0	0	2
3	1	1	0	0	1	0	0	0	3
4	0	0	1	0	1	0	0	0	4
5	1	0	1	0	1	0	0	0	5
6	0	1	1	0	1	0	0	0	6
7	1	1	1	0	1	0	0	0	7
8	0	0	0	1	1	0	0	0	8
9	1	0	0	1	1	0	0	0	9
10	0	1	0	1	1	0	0	0	10

5.2.4 Ustawienia domyślne modułu I/O

Wejścia i wyjścia modułu I/O zostały ustawione fabrycznie na ustawienia domyślne.

W razie potrzeby ustawienia domyślne można zmodyfikować i dostosować do warunków lokalnych.

Zadziałanie wejść 1–6 modułu I/O jest wyświetlane w pamięci błędów sterownika urządzenia.



- Ustawienia domyślne obowiązują od wersji oprogramowania V1.10.
- Opcjonalnie wszystkie wejścia i wyjścia cyfrowe można ustawiać dowolnie. Ustawienia dokonuje serwis zakładowy Reflex, patrz rozdział 13.1 "Serwis zakładowy Reflex" strona 22

Miejscowość	Analiza sygnału	Tekst komunikatu	Zapis w pamięci usterek	Priorytet przed sekwencją	Sygnał na wejściu powoduje następujące działanie
WEJŚCIA					
1	Zestyk rozwierny	Zewnętrzna kontrola temperatury	Tak	Tak	 Zawory elektromagnetyczne są zamknięte. Zawór elektromagnetyczny (2) w przewodzie przelewowym (1) Zawór elektromagnetyczny (3) w przewodzie przelewowym (2) Przekaźnik wyjściowy (1) włącza się.
2	Zestyk rozwierny	Sygnał zewnętrzny, ciśnienie minimalne	Tak	Nie	 Zawory elektromagnetyczne są zamknięte. Zawór elektromagnetyczny (2) w przewodzie przelewowym (1) Zawór elektromagnetyczny (3) w przewodzie przelewowym (2) Przekaźnik wyjściowy (2) włącza się.
3	Zestyk rozwierny	Uzupełnianie ręczne	Tak	Tak	 Zawór elektromagnetyczny (1) w przewodzie uzupełniania wody otwiera się ręcznie. Przekaźnik wyjściowy (5) włącza się.

Miejscowość	Analiza sygnału	Tekst komunikatu	Zapis w pamięci usterek	Priorytet przed sekwencją	Sygnał na wejściu powoduje następujące działanie
4	Zestyk zwierny	Wyłącznik awaryjny	Tak	Tak	 Pompy (1) i (2) są wyłączone. Zawory elektromagnetyczne (2) i (3) w przewodzie przelewowym są zamknięte. Zawór elektromagnetyczny (1) w przewodzie uzupełniania wody jest zamknięty. Włącza "usterkę zbiorczą" w sterowniku urządzenia.
5	Zestyk zwierny	Pompa 1 ręcznie	Tak	Tak	 Pompę (1) włącza się ręcznie. Przekaźnik wyjściowy (5) włącza się.
6	Zestyk zwierny	Zaw. przelew. 1 ręcznie	Tak	Tak	Zawór elektromagnetyczny (1) jest otwarty.
WYJŚCIA				-	
1	Zestyk przełączny				Patrz wejście 1
2	Zestyk przełączny				Patrz wejście 2
3	Zestyk przełączny				Ciśnienie poniżej minimalnego. Komunikat "ER 01" w sterowniku
4	Zestyk przełączny				Ciśnienie powyżej maksymalnego Komunikat "ER 10" w sterowniku
5	Zestyk przełączny				Przełącza się w trybie ręcznym Przełącza się w trybie zatrzymania Przełącza się przy aktywnych wejściach 3, 5, 6
6	Zestyk przełączny	Błąd uzupełniania wody			 Przekroczono wartości nastawcze uzupełniania wody. Włącza następujące komunikaty w sterowniku urządzenia: "ER 06" Czas uzupełniania wody "ER 07" Cykle uzupełniania wody "ER 11" Ilość wody uzupełniającej "ER 15" Zawór uzupełniania

5.3 Wymiana bezpieczników

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym. Mimo wyciągnięcia wtyczki sieciowej zasilania na elementach płyty urządzenia

może występować napięcie 230 V.

- Przed zdjęciem osłon odłączyć sterownik urządzenia od zasilania.
- Sprawdzić brak napięcia na płytce.

Bezpiecznik znajduje się na płycie głównej modułu I/O.



Bezpiecznik precyzyjny F1 (250 V, 0, 16 A zwłoczny) 1

Wykonać następujące czynności.

- Odłączyć moduł I/O od zasilania napięciem. 1.
- Wyciągnąć wtyczkę sieciową modułu.
- Otworzyć pokrywę komory zacisków. Zdjąć pokrywę obudowy. 2.
- 3.
- Wymienić uszkodzony bezpiecznik. 4.
- 5. Zamontować pokrywę obudowy
- 6. Zamknąć pokrywę zacisków.
- Podłączyć wtyczkę zasilania napięciem modułu. 7.
- Wymiana bezpiecznika jest zakończona.

Dane techniczne 6

6.1 Zespół sterujący

Dopuszczalna temperatura otoczenia	0 - 45°C
stopień ochrony	IP 54
Poziom hałasu	72 dB
Moc elektryczna	750 W
Przyłącze elektryczne	230 V / 50 Hz
Zabezpieczenie	3 A
Napięcie elektryczne zespołu sterującego	230 V / 2 A
Liczba złączy RS-485	1
Masa	25 kg
Dopuszczalna temperatura robocza	70°C
Dopuszczalna temperatura na dopływie wody	120°C
Moduł I/O	opcjonalnie

6.2 Zbiorniki



Wskazówka!

Poniższe wartości odnoszą się do wszystkich zbiorników:

Ciśnienie robocze:

Тур	Średnica Ø "D" (mm)	Masa (kg)	Przyłącze (cale)	Wysokość "H" (mm)	Wysokość "h" (mm)	Wysokość "h1" (mm)
800	740	149	R1	2185	100	140
1000	1000	156	DN65	2025	195	305
1500	1200	465	DN65	2025	185	305
2000	1200	565	DN65	2480	185	305
3000	1500	795	DN65	2480	220	334
4000	1500	1080	DN65	3065	220	334
5000	1500	1115	DN65	3590	220	334

6 barów

7 Montaż

Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym. Dotknięcie elementów przewodzących prąd powoduje niebezpieczne dla życia obrażenia.

- Upewnić się, że instalacja, na której będzie montowane urządzenie, jest odłączona od zasilania.
- Upewnić się, że nie ma możliwości ponownego włączenia instalacji przez inne osoby.
- Upewnić się, że prace elektroinstalacyjne przy montażu urządzenia będą wykonywane wyłącznie przez specjalistę elektryka zgodnie z zasadami elektrotechniki.

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych wyciekiem cieczy pod ciśnieniem

W przypadku nieprawidłowego montażu, demontażu lub podczas prac konserwacyjnych w obrębie przyłączy może dojść do oparzeń lub obrażeń ciała spowodowanych nagłym wypływem gorącej wody lub pary pod ciśnieniem.

- Zapewnić prawidłowy przebieg montażu, demontażu i prac konserwacyjnych.
- Przed rozpoczęciem montażu, demontażu lub prac konserwacyjnych w strefie przyłączy upewnić się, że instalacja nie znajduje się pod ciśnieniem.

Niebezpieczeństwo poparzenia o gorące powierzchnie

Wskutek wysokiej temperatury powierzchni w instalacjach grzewczych może dojść do poparzeń skóry.

- Nosić rękawice ochronne.
- Umieścić odpowiednie komunikaty ostrzegawcze w pobliżu urządzenia.

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek upadku lub uderzenia

Stłuczenia na skutek upadku lub uderzenia o elementy urządzenia podczas montażu.

Nosić środki ochrony indywidualnej (hełm ochronny, odzież ochronną, rękawice ochronne, obuwie bezpieczne).

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek dużej masy

Urządzenia charakteryzuje duża masa. W związku z powyższym występuje ryzyko urazów i wypadków.

Do transportu i montażu wykorzystywać odpowiednie urządzenia do podnoszenia.

Wskazówka!

 Prawidłowy montaż i rozruch urządzenia potwierdzić w protokole montażu i uruchomienia. Jest to warunek korzystania z rękojmi.
 Pierwszy rozruch urządzenia oraz coroczną konserwację należy powierzyć serwisowi firmy Reflex.

7.1 Warunki montażu

7.1.1 Sprawdzenie stanu dostawy

Przed opuszczeniem zakładu produkcyjnego urządzenie jest dokładnie sprawdzane i pakowane. Nie można jednak wykluczyć powstania uszkodzeń podczas transportu.

Wykonać następujące czynności:

- 1. Po dostarczeniu należy sprawdzić urządzenie:
 - pod katem kompletności,
 - pod kątem ewentualnych uszkodzeń wskutek transportu.
- 2. Ewentualne uszkodzenia należy udokumentować.
- 3. W celu złożenia reklamacji skontaktować się ze spedytorem.

7.2 Przygotowania

Stan dostarczonego urządzenia:

Sprawdzić prawidłowe dokręcenie wszystkich połączeń śrubowych urządzenia. W razie potrzeby dokręcić śruby.

Przygotowanie do montażu urządzenia:

- Zakaz wstępu dla osób nieupoważnionych.
- Pomieszczenie o dobrej wentylacji, temperatury dodatnie.
- Temperatura pomieszczenia od 0°C do 45°C (od 32°F do 113°F).
 Równa posadzka o odpowiedniej nośności.
- Zapewnić wystarczającą nośność posadzki podczas napełniania zbiorników.
- Zespół sterujący i zbiorniki muszą być ustawione na jednym poziomie.
- Możliwość zasilania wodą i odpływu wody.
 - Zapewnić przyłącze zasilania wodą DN 15 zgodne z normą DIN 1988 - 100 oraz En 1717.
 - Zapewnić opcjonalną armaturę umożliwiającą domieszkę zimnej wody.
 - Zapewnić odpływ do spuszczania wody.
- Przyłącze elektryczne, patrz rozdział 6 "Dane techniczne" strona 8.
- Stosować wyłącznie dopuszczone urządzenia transportowe i urządzenia do podnoszenia.
 - Miejsca zaczepienia zawiesi na zbiornikach stanowią wyłącznie pomoc montażową do ustawiania zbiorników.



7.3 Wykonanie

UWAGA

Uszkodzenia wskutek nieprawidłowego montażu

Przyłącza rurociągów lub osprzętu do instalacji mogą powodować dodatkowe obciążenia urządzenia.

- Przyłącza przewodów rurowych między urządzeniem a instalacją muszą być zamontowane bez naprężeń i z wykluczeniem wibracji.
- W razie potrzeby zapewnić podparcie przewodów rurowych i osprzętu.

W ramach montażu wykonać następujące czynności:

- Ustawić urządzenie we właściwej pozycji.
- Zmontować kompletnie zbiornik podstawowy i ewentualnie opcjonalne zbiorniki bateryjne.
- Wykonać przyłącza wodne zespołu sterującego do instalacji.
- Wykonać podłączenia zgodnie ze schematem elektrycznym.
- Wykonać połączenia wodne pomiędzy poszczególnymi opcjonalnymi zbiornikami bateryjnymi oraz ze zbiornikiem podstawowym.

Wskazówka!

Podczas montażu należy zwrócić uwagę na zapewnienie możliwości obsługi armatury oraz przepływu w przewodach przyłączeniowych.

7.3.1 Pozycjonowanie

Ustalić położenie urządzenia.

- Zespół sterujący
- Zbiornik podstawowy
- Zbiornik bateryjny, opcjonalnie



Zespół sterujący można ustawić z lewej lub prawej strony zbiornika albo przed zbiornikiem podstawowym. Odległość pomiędzy zespołem sterującym a zbiornikiem podstawowym wynika z długości dostarczanego w komplecie zestawu przyłączeniowego.

7.3.2 Ustawianie zbiorników

UWAGA

Uszkodzenia wskutek nieprawidłowego montażu

Przyłącza rurociągów lub osprzętu do instalacji mogą powodować dodatkowe obciażenia urządzenia.

- Przyłącza przewodów rurowych między urządzeniem a instalacją
- muszą być zamontowane bez naprężeń i z wykluczeniem wibracji.
- W razie potrzeby zapewnić podparcie przewodów rurowych i osprzętu.

Podczas ustawiania zbiornika podstawowego i zbiorników bateryjnych przestrzegać następujących zasad:



- Wszystkie otwory kołnierzowe zbiorników są otworami rewizyjnymi i konserwacyjnymi.
 - Ustawiając zbiorniki, zachować dostateczną odległość od ścian i stropu.
- Ustawić zbiorniki na stabilnej płaskiej posadzce.
- · Zbiorniki trzeba ustawić pod kątem prostym w sposób wolnostojący.
- W przypadku montażu zbiorników bateryjnych używać zbiorników o takiej samej konstrukcji i rozmiarach.
- Zapewnić prawidłowe działanie miernika poziomu "LIS".
 UWAGA Szkody materialne wskutek oddziaływania nadciśnienia. Nie przytwierdzać zbiorników trwale do posadzki.
- Zespół sterujący i zbiorniki ustawiać na jednym poziomie.

7.3.3 Podłączenie do instalacji

A OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek potknięcia i upadku

Ryzyko stłuczenia wskutek potknięcia lub przewrócenia się o kable i przewody rurowe podczas montażu.

- Nosić środki ochrony indywidualnej (hełm ochronny, odzież ochronną, rękawice ochronne, obuwie bezpieczne).
- Zapewnić fachowe ułożenie kabli i przewodów rurowych między zespołem sterującym a zbiornikami.

UWAGA

Uszkodzenia wskutek nieprawidłowego montażu

Przyłącza rurociągów lub osprzętu do instalacji mogą powodować dodatkowe obciążenia urządzenia.

- Przyłącza przewodów rurowych między urządzeniem a instalacją muszą być zamontowane bez naprężeń i z wykluczeniem wibracji.
- W razie potrzeby zapewnić podparcie przewodów rurowych i osprzętu.

UWAGA

Uszkodzenia kabli i rurociągów

Nieprawidłowe ułożenie kabli i rurociągów pomiędzy zbiornikami i zespołem sterującym może prowadzić do ich uszkodzenia.

Ułożyć fachowo kable i przewody rurowe na posadzce.

W ramach przykładu opisano montaż zespołu sterującego przed zbiornikiem podstawowym i podłączenie 2 zbiorników bateryjnych. W przypadku innego wariantu ustawienia postępować analogicznie.



Zbiornik podstawowy 7.3.3.1 Podłączenie wodne

Aby zagwarantować prawidłowe działanie miernika poziomu "LIS", zbiornik podstawowy należy połączyć z instalacją w sposób elastyczny za pomocą dostarczanego w komplecie weża.

Na przewodzie wyrównawczym "EC" zbiornika podstawowego i opcjonalnych zbiorników bateryjnych instaluje się zabezpieczone elementy odcinające i spust. W przypadku większej ilości zbiorników układa się zbiorczy kolektor podłączony do instalacii.

EC

Przewód wyrównawczy

Podłączenie do instalacji należy wykonać w miejscach o temperaturze w przedziale 0°C - 70°C. W instalacjach grzewczych jest to powrót, a w instalacjach chłodzenia zasilanie.

Jeżeli temperatura leży poza przedziałem 0°C - 70°C, na przewodzie wyrównawczym między instalacją a Reflexomatem trzeba zainstalować zbiorniki pośredniczące.



RG

Wskazówka!

Szczegóły dotyczące podłączenia urządzeń Reflexomat lub zbiorników pośredniczących oraz wymiary przewodów wyrównawczych podano w dokumentacji projektowej. Odpowiednie notyfikacje znajdują się również w wytycznych projektowych Reflex.

7.3.3.2 Podłaczenie zespołu sterujacego

- Zawór elektromagnetyczny "PV", czujnik ciśnienia "PIS" i ich przewody są wstępnie zamontowane na zbiorniku podstawowym.
 - Poprowadzić przewody przez rurę montażową z tyłu zbiornika podstawowego do zespołu sterującego.
- Następnie zamontować przy zbiorniku podstawowym miernik poziomu, patrz rozdział 7.3.5 "Montaż miernika poziomu" strona 12.
 - Zamontować przewód do siłomierza puszkowego "LIS" miernika poziomu i poprowadzić przewód do zespołu sterującego.
- Elastyczny przewód sprężonego powietrza łączy się z zespołem sterującym. Przewód sprężonego powietrza również należy poprowadzić przez rurę montażową.
 - W przypadku instalowania tylko zbiornika podstawowego przewód sprężonego powietrza należy podłączyć bezpośrednio do przyłącza sprężonego powietrza "AC" w zbiorniku podstawowym.
 - W przypadku instalowania zbiorników bateryjnych należy najpierw zamontować na przyłączu sprężonego powietrza zbiornika podstawowego dostarczany w komplecie rozdzielacz.
 - Podłączyć zbiorniki bateryjne za pomocą dostarczanych w komplecie zestawów przyłączeniowych.

7.3.4 Podłączenie do zewnętrznego przewodu sprężonego powietrza

Do urządzenia Reflexomat można opcjonalnie podłączyć zewnętrzną instalację sprężonego powietrza. Zapewnić montaż reduktora ciśnienia w zewnętrznym przewodzie spreżonego powietrza. Ustawiane ciśnienie minimalne jest uzależnione od odpowiedniego stopnia ciśnienia zbiornika.



1	Reduktor ciśnienia, montaż w obiekcie	PIS	Czujnik ciśnienia
2	Osadnik zanieczyszczeń, montaż w obiekcie	SV	Zawór bezpieczeństwa
3	Manometr, montaż w obiekcie	PV	Elektromagnetyczny zawór przelewowy
4	Zawór elektromagnetyczny, zakres dostawy firmy Reflex	LIS	Miernik poziomu

Zamiast sprężarki wysterowuje się zawór elektromagnetyczny w zewnętrznym przewodzie sprężonego powietrza, który odpowiada za przepływ sprężonego powietrza do zbiornika. Zawór elektromagnetyczny reaguje na polecenia ze sterownika. Przyłącze elektryczne zaworu elektromagnetycznego realizuje się przez zacisk sprężarki na odpowiednim sterowniku.

Właściwości sprężonego powietrza z instalacji zewnętrznej:

- Jakość
 - Grupa płynów 2 wg dyrektywy o urządzeniach ciśnieniowych 2014/68UF
 - DIN ISO 8573-1 klasa 1.
- Bezoleiowe
 - **UWAGA** Uszkodzenia membrany związane ze stosowaniem smarowanego sprężonego powietrza. Zapobiegać smarowaniu sprężonego powietrza.
- Ciśnienie sprężonego powietrza
 - UWAGA Uszkodzenia zbiornika. Ciśnienie sprężonego powietrza trzeba zredukować odpowiednio do stopnia ciśnienia danego zbiornika.

Wskazówka!

Informacje na temat przyłącza elektrycznego zaworu elektromagnetycznego można znaleźć w rozdziale "Schemat elektryczny".

7.3.5 Montaż miernika poziomu

UWAGA

Uszkodzenie siłomierza puszkowego wskutek nieprawidłowego montażu Możliwość uszkodzenia, wadliwego działania i niepoprawne pomiary siłomierza puszkowego do pomiaru poziomu napełnienia "LIS" na skutek niewłaściwego montażu.

Przestrzegać informacji dotyczących montażu siłomierza puszkowego.

Miernik poziomu "LIS" wykorzystuje do pomiaru siłomierz puszkowy. Siłomierz należy zamontować po ustawieniu zbiornika podstawowego w docelowej pozycji, patrz rozdział 7.3.2 "Ustawianie zbiorników" strona 10. Przestrzegać następujących zasad:

- Usunąć zabezpieczenie transportowe (kwadratowa kantówka z drewna) znajdujące się przy nodze zbiornika podstawowego.
 - Zastąpić zabezpieczenie transportowe siłomierzem puszkowym.
 W przypadku zbiorników powyżej 1000 l (Ø 1000 mm) zamocować siłomierz puszkowy do nogi zbiornika podstawowego za pomocą dostarczonych w komplecie śrub.
- Unikać gwałtownego, uderzeniowego obciążania siłomierza puszkowego wskutek np. późniejszego korygowania ustawienia zbiornika.
- Zbiornik podstawowy i pierwszy zbiornik bateryjny połączyć wężami elastycznymi.
 - Użyć dostarczonych w komplecie zestawów przyłączeniowych, patrz rozdział 7.3.2 "Ustawianie zbiorników" strona 10.
- Po ustawieniu i wypoziomowaniu zbiornika podstawowego, gdy jest on całkowicie pusty, wykonać zerowanie poziomu napełnienia, patrz rozdział 10.2 "Przeprowadzanie ustawień na sterowniku" strona 16.

Orientacyjne wartości dotyczące pomiaru poziomu:

Zbiornik podstawowy	Zakres pomiaru
800 – 1000 l	0 – 25 barów
1500 – 2000 l	0 – 60 barów
3000 – 5000 l	0 – 100 barów

7.4 Warianty uzupełniania i odgazowywania wody

7.4.1 Funkcja

Poziom napełnienia zbiornika podstawowego jest mierzony przez czujnik poziomu "LIS" i analizowany w sterowniku. W razie spadku poziomu wody poniżej poziomu zdefiniowanego w menu użytkownika zostaje aktywowany układ zewnętrznego uzupełniania wody.

7.4.1.1 Uzupełnianie wody bez pompy

Reflexomat Basic z zaworem elektromagnetycznym i zaworem kulowym.



W szczególności przy uzupełnianiu wody z sieci wody pitnej zainstalować na doprowadzeniu wody urządzenie Fillset firmy Reflex ze zintegrowanym separatorem systemowym. Jeżeli na doprowadzeniu wody nie zostanie zainstalowane urządzenie Fillset firmy Reflex, należy na uzupełnianiu wody zainstalować osadnik zanieczyszczeń "ST" z filtrem o średnicy oczek ≥ 0,25 mm.

7.4.1.2 Uzupełnianie wody z pompą

Reflexomat Basic z urządzeniem Reflex Fillcontrol Auto



Uzupełnianie wody przez Fillcontrol Auto nadaje się do uzupełniania w przypadku wysokiego ciśnienia w układzie do 8,5 bara. Osadnik zanieczyszczeń "ST" jest dostarczany w komplecie z urządzeniem.

S

7.4.1.3 Uzupełnianie wody ze zmiękczaniem i odgazowaniem

Reflexomat Basic i Reflex Servitec.



Układ odgazowywania i uzupełniania ubytków wody Reflex Servitec odgazowuje wodę krążącą w instalacji i uzupełnianą wodę świeżą. Za pośrednictwem kontroli stabilizacji ciśnienia odbywa się automatyczne uzupełnianie wody w instalacji. Dodatkowo ma miejsce zmiękczanie wody do uzupełniania ubytków w urządzeniu Reflex Fillsoft.

- Układ odgazowywania i uzupełniania ubytków wody Reflex Servitec, patrz rozdział 4.6 "Opcjonalne wyposażenie dodatkowe" strona 5.
- Zespoły zmiękczające Reflex Fillsoft i Reflex Fillset Impuls, patrz rozdział 4.6 "Opcjonalne wyposażenie dodatkowe" strona 5.



W przypadku zainstalowania zespołów zmiękczających Reflex Fillsoft należy używać urządzenia Reflex Fillset Impuls.

Sterownik kontroluje ilości uzupełnianej wody i sygnalizuje konieczność wymiany wkładów zmiękczających.

7.5 Przyłącze elektryczne

Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym. Dotknięcie elementów przewodzących prąd powoduje niebezpieczne dla życia obrażenia.

- Upewnić się, że instalacja, na której będzie montowane urządzenie, jest odłączona od zasilania.
- Upewnić się, że nie ma możliwości ponownego włączenia instalacji przez inne osoby.
- Upewnić się, że prace elektroinstalacyjne przy montażu urządzenia będą wykonywane wyłącznie przez specjalistę elektryka zgodnie z zasadami elektrotechniki.

Poniższe opisy dotyczą instalacji standardowych i ograniczają się do niezbędnych przyłączy pozostających w gestii inwestora.

- 1. Odłączyć urządzenie od zasilania i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- 2. Zdjąć osłonę.

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym. Nawet po odłączeniu wtyczki sieciowej z gniazda część układu drukowanego urządzenia może znajdować się pod napięciem 230 V. Przed zdjęciem osłon odłączyć sterownik urządzenia od zasilania. Sprawdzić brak napięcia na płytce.

- Włożyć odpowiednią dławnicę kablową pasującą do danego przewodu, Na przykład M16 lub M20.
- Wsunąć przez dławnicę wszystkie podłączane przewody.
 Podłączyć wszystkie przewody zgodnie ze schematem ele
 - Podłączyć wszystkie przewody zgodnie ze schematem elektrycznym.
 Przy doborze bezpieczników będących w gestii inwestora uwzględnić moc przyłączeniową urządzenia, patrz rozdział 6 "Dane techniczne"
- strona 8.
- Zamontować osłonę.
 Włączyć wtyczkę sieciową do zasilania 230 V.
- Włączyć wtyczkę sieciową do zas
 Włączyć urządzenie.

Podłączenie do instalacji elektrycznej jest zakończone.

7.5.1 Schemat elektryczny



1	Bezpiecznik "L" elektroniki i zaworów elektromagnetycznych
2	Bezpiecznik "N" zaworów elektromagnetycznych
3	Zawór przelewowy (nie dotyczy zaworu kulowego z napędem)
4	Komunikat zbiorczy
5	Opcja dla drugiej wartości ciśnienia
6	Zawór kulowy z napędem (podłączenie sterowania)
7	Złącze RS-485
8	Ekran
9	Wejścia cyfrowe
	wodomierz
	brak wody
10	Zawór kulowy z napędem (podłączenie energii)
11	Wejście analogowe ciśnienia
12	Zewnętrzny sygnał zapotrzebowania na uzupełnienie wody
13	Zawór uzupełniania wody
14	Sprężarka "CO"
15	Zasilanie

Numer zacisku	Sygnał	Działanie	Okablowanie
1	PE	7 11 1 00014	
2	Ν	Zasilanie 230 V przez kabel z wtyczka.	fabryczne
3	L	··· ··· ······························	
4	PE		
5N	Ν	Sprężarka do stabilizacji ciśnienia.	fabryczne
6 M1	M 1		
7	Y2	Elektromagnetyczny zawór	
8	N	 Do sterowania stabilizacją 	fabryczne
9	PE	ciśnienia w przewodzie przelewowym.	
10	Y 1	Wyjście 230 V do uzupełniania	
11	Ν	 Np. do sterowania 	na miejscu,
12	PE	urządzeniem Reflex Fillcontrol.	орсја
13	СОМ	Kamunikat akiayany	no mision.
14	NC	(bezpotencjałowy).	na miejscu, opcia
15	NO		
16	wolne	Zewnętrzny sygnał	
17	Uzupełnianie (230 V)	zapotrzebowania na uzupełnienie wody.	
18	Uzupełnianie (230 V)	 Nieużywane w przypadku urządzeń Reflexomat. 	
19	Ekran PE		Przygotowane
20	- Poziom (sygnał)	 Wejście analogowe poziomu. Do wyświetlania na wyświetlaczu 	fabrycznie, na miejscu montażu trzeba podłączyć wtyczkę czujnika
21	Poziom + (+ 18 V)	 Do sterowania uzupełnianiem wody. 	
22	PE (ekran)	Wejście analogowe ciśnienia.	
23	- Ciśnienie (sygnał)	Do wyświetlania na wyświetlaczu.	fabryczne
24	Ciśnienie + (+ 18 V)	 Do sterowania stabilizacji ciśnienia. 	
25	0 – 10 V (wielkość nastawcza)		
26	0 – 10 V (komunikat zwrotny)	Zawór kulowy z napędem • Nieużywane w przypadku urządzeń Reflexomat.	
27	GND		
28	+ 24 V (zasilanie)		
29	A		
30	В	Złącze RS-485.	na miejscu, opcia
31	GND		
32	+ 24 V (zasilanie) E1	Zasilanie E1 i E2.	fabryczne
33	E1	 Wodomierz impulsowy (np. w Fillset), patrz rozdział 4.6 "Opcjonalne wyposażenie dodatkowe" strona 5. Służy do analizowania uzupełniania wody. Jeżeli zestyk 32/33 jest zamknięty = impuls zliczania. 	na miejscu, opcja

Numer zacisku	Sygnał	Działanie	Okablowanie
34	E2	Czujnik braku wody. • Nieużywane w przypadku urządzeń Reflexomat. Jeżeli zestyk 32/34 jest zamknięty = OK.	

7.5.2 Złącze RS-485

Poprzez to złącze można odczytywać wszystkie informacje ze sterownika i wykorzystywać je do komunikacji z centralami sterującymi lub innymi urządzeniami.

Można odczytać następujące informacje:

- Ciśnienie i poziom.
- Status roboczy sprężarki.
- Status roboczy zaworu kulowego na przewodzie przelewowym.
- _ Status roboczy uzupełniania wody poprzez zawór elektromagnetyczny.
- Skumulowana ilość wodomierza impulsowego FQIRA +.
- Wszystkie komunikaty, patrz rozdział 10.2.2 "Komunikaty" strona 18.
- Wszystkie pozycje w pamięci błędów.

Wskazówka!

W celu uzyskania protokołu złącza RS-485, szczegółowych informacji na temat przyłączy oraz informacji na temat dostępnych akcesoriów należy skontaktować się z serwisem firmy Reflex.

7.5.2.1 Podłączenie złącza RS-485

- Złącze podłączyć za pomocą ekranowanego przewodu do zacisków 1 6 obwodu drukowanego w szafie sterowniczej.
 - Odnośnie podłączenia złącza patrz rozdział 7.5 "Przyłącze elektryczne" strona 13.
- W przypadku stosowania urządzenia w połączeniu z centralą sterującą, która nie obsługuje złącza RS-485 (na przykład złącze RS-232), zastosować odpowiednia przeiściówke.

Wskazówka!

- Do podłączenia złącza użyć podanego poniżej przewodu.
 - Liycy (TP), $4 \times 2 \times 0.8$, maksymalna długość całkowita magistrali 1000 m.



Wskazówka!

Potwierdzenie montażu i rozruchu znajduje się na końcu instrukcji obsługi.

Pierwsze uruchomienie

Wskazówka!

8

Prawidłowy montaż i rozruch urządzenia potwierdzić w protokole montażu i uruchomienia. Jest to warunek korzystania z rękojmi.

Pierwszy rozruch urządzenia oraz coroczną konserwację należy powierzyć serwisowi firmy Reflex.

8.1 Sprawdzenie warunków pierwszego uruchomienia

Urządzenie jest gotowe do pierwszego uruchomienia, jeżeli ukończone zostały prace opisane w rozdziale Montaż. Przestrzegać następujących warunków dotyczących pierwszego uruchomienia:

- Wykonany montaż zespołu sterującego ze zbiornikiem podstawowym i ewentualnie zbiorników bateryjnych.
- Wykonane podłączenie przyłączy wodnych zbiorników do instalacji.
- Zbiorniki nie są napełnione wodą.
- Otwarte zawory do opróżniania zbiorników.
- Instalacja jest wypełniona wodą i odpowietrzona.
- Wykonano podłączenie do instalacji elektrycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Punkty załączania Reflexomat 8.2

Minimalne ciśnienie robocze "Po" wyznacza się w oparciu o miejsce lokalizacji układu stabilizacji ciśnienia. Na podstawie minimalnego ciśnienia roboczego "Po" sterownik oblicza punkty załączania zaworu elektromagnetycznego "PV" oraz sprężarki "CO".



Minimalne ciśnienie robocze "Po" oblicza się w następujący sposób:

$P_0 = P_{st} + P_D + 0.2 \text{ bara}^*$	Wyliczoną wartość wprowadzić do procedury rozruchu sterownika, patrz rozdział 8.3 "Edycja procedury rozruchu sterownika" strona 14.
$P_{st} = h_{st}/10$	h _{st} w metrach
$P_D = 0,0$ bara	Dla temperatury bezpieczeństwa \leq 100 °C
$P_D = 0.5$ bara	Dla temperatury bezpieczeństwa = 110 °C

*Zalecany dodatek 0,2 bara, w skrajnych przypadkach bez dodatku



Należy unikać spadków poniżej minimalnego ciśnienia roboczego "Po". Pozwoli to zapobiec powstawaniu podciśnienia, parowaniu i kawitacji.

8.3 Edycja procedury rozruchu sterownika

Wskazówka!

Podczas pierwszego uruchomienia trzeba jednorazowo przeprowadzić procedurę rozruchu.

Odnośnie informacji dotyczących obsługi sterownika – patrz rozdział 10.1 "Obsługa panelu sterowniczego" strona 16.

Procedura rozruchu służy do ustawienia parametrów wymaganych podczas pierwszego uruchomienia urządzenia. Zaczyna się ona od pierwszego właczenia sterownika i można ją przeprowadzić tylko jeden raz. Po opuszczeniu procedury rozruchu zmiana lub kontrola parametrów jest możliwa w menu użytkownika, patrz rozdział 10.2 "Przeprowadzanie ustawień na sterowniku" strona 16.



Załączyć napięcie zasilające (230 V) sterownika podłączając wtyk do gniazda sieciowego.

Teraz urządzenie znajduje się w trybie zatrzymania. Umieszczona na panelu dioda LED "Auto" nie świeci się.

Wskazanie na wyświetlaczu	Znaczenie
Reflexomat	Nazwa urządzenia
Język	Standardowe oprogramowanie z różnymi wersjami językowymi.
Przeczytać instrukcję obsługi	Przed rozruchem przeczytać całą instrukcję obsługi i sprawdzić prawidłowość montażu.

Wskazanie na wyświetlaczu	Znaczenie			
Min. ciśn. rob.	 Wprowadzić wartość minimalnego ciśnienia roboczego. Obliczenie minimalnego ciśnienia roboczego, patrz rozdział 8.2 "Punkty załączania Reflexomat" strona 14. 			
Godzina	 Zmienić kolejno migające wskazania "Godzina", "Minuta" i "Sekunda". W przypadku wystąpienia błędu godzina jest zapisywana w pamięci błędów. 			
Data	Zmienić kolejno migające wskazania "Dzień", "Miesiąc" i "Rok". • W przypadku wystąpienia błędu data jest zapisywana w pamięci błędów.			
008001/740 mm GB = 0093 kg	 Wybrać wielkość zbiornika podstawowego "VG". Dane zbiornika podstawowego znajdują się na tabliczce znamionowej albo, patrz rozdział 6 "Dane techniczne" strona 8. 			
1 % / 1,7 bara Zerowanie!	 Zerowanie miernika poziomu. Sterowanie sprawdza, czy sygnał pomiaru poziomu jest zgodny z podaną wielkością zbiornika podstawowego "VG". W tym celu zbiornik podstawowy musi być całkowicie pusty, patrz rozdział 7.3.5 "Montaż miernika poziomu" strona 12. 			
0% / 1,0 bara Zerowanie wykonane pomyślnie!	Jeżeli zerowanie zostanie wykonane pomyślnie, potwierdzić przyciskiem "OK" na panelu sterowniczym.			
Anulować zerowanie? Nie	 Wybrać na wyświetlaczu sterownika "TAK" albo "NIE" i zatwierdzić przyciskiem "OK" na panelu sterowniczym. tak: Zbiornik podstawowy "VG" jest całkowicie opróżniony, a urządzenie prawidłowo zainstalowane. Jeżeli wykonanie zerowania mimo wszystko nie jest możliwe, należy potwierdzić "TAK". Pełna procedura rozruchu zostanie zakończona. Ponowną procedurę rozruchu należy uruchomić w menu użytkownika, patrz rozdział 10.2 "Przeprowadzanie ustawień na sterowniku" strona 16. Powiadomić serwis zakładowy Reflex, patrz rozdział 13.1 "Serwis zakładowy Reflex" strona 22. nie: Procedura rozruchu zostaje uruchomiona ponownie. Sprawdzić warunki rozruchu, patrz rozdział 8.1 "Sprawdzenie warunków pierwszego uruchomienia" strona 14. 			
Zakończyć procedurę? Nie	 Ten komunikat pojawia się na wyświetlaczu wyłącznie po pomyślnym wykonaniu zerowania. Wybrać na wyświetlaczu sterownika "TAK" albo "NIE" i zatwierdzić przyciskiem "OK" na panelu sterowniczym. tak: Procedura rozruchu zostaje zakończona, urządzenie przechodzi automatycznie do trybu zatrzymania. nie: Procedura rozruchu zostaje uruchomiona ponownie. 			
0% / 2,0 bara STOP	Wskazanie poziomu pokazuje 0 %.			

Wskazówka!

Po pomyślnym ukończeniu procedury rozruchu urządzenie znajduje się w trybie zatrzymania. Nie przechodzić jeszcze do trybu automatycznego.

8.4 Odpowietrzanie zbiorników

A OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzenia o gorące powierzchnie

Dotknięcie sprężarki może spowodować poparzenie skóry w wyniku wysokiej temperatury powierzchni.

Nosić odpowiednie środki ochrony, np. rękawice ochronne.

Po zakończeniu procedury rozruchu trzeba odpowietrzyć zbiornik podstawowy i ewentualnie zbiorniki bateryjne.

- Otworzyć zawory do opróżniania zbiorników, aby umożliwić ujście powietrza.
- Na panelu sterowniczym wybrać tryb automatyczny, patrz rozdział 9.1.1 "Tryb automatyczny" strona 16.

Sprężarka "CO" wytwarza ciśnienie niezbędne do odpowietrzenia. Ciśnienie to jest o 0,4 bar wyższe od ustawionego minimalnego ciśnienia roboczego. Wzrost ciśnienia oddziałuje na membrany zbiorników i powoduje odpowietrzenie przestrzeni wodnej w zbiornikach. Po automatycznym wyłączeniu sprężarki należy zamknąć wszystkie zawory do opróżniania zbiorników.

Wskazówka!

Sprawdzić wszystkie połączenia sprężonego powietrza od zespołu sterującego do zbiorników pod kątem szczelności. Następnie powoli otworzyć wszystkie zawory z kapturkami przy zbiornikach, aby zapewnić połączenie wodne z instalacją.

8.5 Napełnianie zbiorników wodą

Warunkiem prawidłowego przebiegu napełniania jest ciśnienie wody uzupełniającej wyższe co najmniej 1,3 bar od ustawionego ciśnienia minimalnego "Po".

- Bez automatycznego uzupełniania:
 - Zbiorniki napełnia się pojedynczo ręcznie poprzez ich zawory do opróżniania lub za pośrednictwem instalacji do poziomu ok. 30% pojemności zbiornika, patrz rozdział 7.4 "Warianty uzupełniania i odgazowywania wody" strona 12.
- Z uzupełnianiem automatycznym:
 - Zbiorniki są napełniane automatycznie do poziomu 12% pojemności, patrz rozdział 7.4 "Warianty uzupełniania i odgazowywania wody" strona 12.

8.6 Uruchomienie trybu automatycznego

Automatyczny tryb pracy inicjuje się po pierwszym uruchomieniu. Uruchomić tryb automatyczny na panelu sterowniczym.

W celu uruchomienia trybu automatycznego muszą być spełnione następujące warunki.

- Urządzenie musi być wypełnione wodą i sprężonym powietrzem.
- W sterowaniu są wprowadzone wszystkie wymagane parametry.

Wcisnać na panelu sterowniczym przycisk "Auto" uruchamiający tryb automatyczny.

Świeci się dioda LED "Auto" na panelu sterowniczym sygnalizując wizualnie tryb automatyczny.



Wskazówka!

Procedura pierwszego uruchomienia została zakończona i urządzenie znajduje się w trybie pracy ciągłej.

9 Eksploatacja

9.1 Tryby pracy

9.1.1 Tryb automatyczny

Zastosowanie:

Po pomyślnym pierwszym uruchomieniu

Start:

Nacisnąć przycisk "AUTO".

Funkcje:

- Tryb automatyczny jest przeznaczony do pracy urządzenia w trybie ciągłym, a sterownik monitoruje w tym czasie następujące funkcje: – Stabilizacja ciśnienia
 - Kompensacja rozszerzalności medium
 - Automatyczne uzupełnianie wody.
- Sterownik reguluje pracę sprężarki "CO" oraz zaworu elektromagnetycznego "PV1", co pozwala utrzymywać ciśnienie na niezmiennym poziomie przy wyregulowaniu z tolerancją ± 0,1 bara. Usterki są wyświetlane na wyświetlaczu i analizowane.

9.1.2 Tryb ręczny

Zastosowanie:

Do celów testowych i prac serwisowych.

Start:

Wcisnąć na panelu sterowniczym przycisk "Manual". Dioda Auto na panelu zaczyna pulsować sygnalizując wizualnie aktywny tryb ręczny.

Funkcje:

W trybie ręcznym można wybrać i przetestować następujące funkcje:

- Sprężarka "CO".
- Zawór przelewowy "PV1".
- Zawór elektromagnetyczny uzupełniania wody "WV1".

Istnieje również możliwość załączania kilku funkcji kolejno po sobie i jednoczesnego testowania.

30% / 2,5 bara	 Wybrać funkcję za pomocą przycisków zmiany "góra/dół".
CO1!* PV1 WV1	 "CO1" = sprężarka "PV1" = zawór elektromagnetyczny na przewodzie przelewowym "WV1" = zawór elektromagnetyczny uzupełniania wody (* wybrane i aktywne agregaty oznaczono "!").

Nacisnąć przycisk "OK".

- Potwierdzić wybór albo wyłączenie danej funkcji.
- Przycisk "Quit"
 - Wyłączenie poszczególnych funkcji w odwrotnej kolejności.
 - Ostatnie naciśnięcie przycisku "Quit" powoduje przejście do trybu zatrzymania.
- Przycisk "Auto"
 - Powrót do trybu automatycznego.



Wskazówkał Jeśli nie są zachowane parametry mające wpływ na bezpieczeństwo, praca w trybie ręcznym nie jest możliwa. Układ jest wtedy zablokowany.

9.1.3 Tryb zatrzymania

Zastosowanie:

Do rozruchu urządzenia.

Start:

Nacisnąć przycisk "Stop" na panelu sterowniczym. Dioda Auto na panelu zgaśnie.

Funkcje:

W trybie zatrzymania działa jedynie wyświetlacz urządzenia. Funkcje nie są monitorowane.

Wyłączone są następujące funkcje:

- Sprężarka "CO" jest wyłączona.
- Zamknięty jest zawór elektromagnetyczny "PV" na przewodzie przelewowym.
- Zamknięty jest zawór elektromagnetyczny na przewodzie uzupełniania wody "WW".

Wskazówka!

Jeśli tryb zatrzymania jest aktywny dłużej niż 4 godziny, pojawia się stosowny komunikat. Jeśli w menu użytkownika "Bezpotencjałowy styk sygnalizacji błędów?" jest ustawiona opcja "Tak", komunikat jest wydawany na styku sygnalizacji zbiorczej.

10 Sterownik

10.1 Obsługa panelu sterowniczego



1	Dioda sygnalizacji błędów
	Dioda sygnalizacji błędów świeci się w przypadku komunikatu
	o usterce
2	Wyświetlacz
3	Dioda Auto
	W trybie automatycznym dioda Auto świeci na zielono
	W trybie ręcznym dioda Auto miga na zielono
	W trybie zatrzymania dioda Auto nie świeci się
4	OK
	Potwierdzanie operacji
5	Stop
	Do uruchamiania i wprowadzania nowych wartości w
	sterowniku
6	Powrót do poprzedniej pozycji w menu
7	Tryb ręczny
	Do celów testowych i serwisowych
8	Automatyczny
	Do trybu pracy ciągłej
9	Przejście do kolejnej pozycji w menu
10	Menu
	Otwarcie menu użytkownika
11	Quit
	Potwierdzanie komunikatów

Wybór i zmiana parametrów

- 1. Wybrać parametr przyciskiem "OK" (5).
- 2. Zmienić parametr przyciskami zmiany "▼" (7) albo "▲" (9).
- 3. Potwierdzić parametr przyciskiem "OK" (5).
- 4. Przejść do innej pozycji menu przyciskami zmiany "▼" (7) albo "▲" (9).
- 5. Zmienić poziom menu przyciskiem "Quit" (11).

10.2 Przeprowadzanie ustawień na sterowniku

Ustawienia można przeprowadzać na sterowniku niezależnie od aktualnie wybranego i aktywnego trybu pracy.

W menu użytkownika można skorygować lub odczytać parametry instalacji. Podczas pierwszego uruchomienia należy najpierw dostosować ustawienia fabryczne do warunków instalacji.



Wskazówka!

Opis obsługi, patrz rozdział 10.1 "Obsługa panelu sterowniczego" strona 16.

Przy pierwszym uruchomieniu należy wprowadzić ustawienia we wszystkich zaznaczonych na szaro punktach menu.

Przejść do trybu ręcznego przyciskiem "Manual".

Wciskając przycisk "Menu" przejść do pierwszego punktu menu głównego "Menu użytkownika".

Wskazanie na wyświetlaczu	Znaczenie	
Menu użytkownika	Przejść do następnego punktu menu głównego.	
Język	Standardowe oprogramowanie z różnymi wersjami językowymi.	
Godzina:	Zmieniać kolejno migające wskazania "Godzina", "Minuty", "Sekundy". Ustawiony czas jest wykorzystywany w pamieci błedów.	
Data:	Zmieniać kolejno migające wskazania "Dzień", "Miesiąc", "Rok". Ustawiona data jest wykorzystywana w pamięci błędów.	
1 % / 1,7 bara Zerowanie?	Sterownik sprawdza, czy sygnał pomiaru poziomu jest zgodny z parametrem zbiornika podstawowego "RG" wprowadzonym do sterownika, patrz rozdział 8.3 "Edycja procedury rozruchu sterownika" strona 14. Wskazówka! Zbiornik podstawowy "RG" musi być całkowicie opróżniony.	
0% / 0 barów Zerowanie! wykonane pomyślnie	Na wyświetlaczu pojawia się jeden z następujących komunikatów: • Zerowanie wykonane pomyślnie Potwierdzić przyciskiem zmiany "▼". • Opróżnić zbiornik i powtórzyć zerowanie	
0% / 0 barów Anulować zerowanie? Nie	 Ten komunikat pojawia się na ekranie, jeżeli zerowanie się nie powiodło. Wybrać na wyświetlaczu "TAK" albo "NIE". TAK: Zbiornik podstawowy "RG" jest pusty, a urządzenie jest prawidłowo zainstałowane. Jeżeli wykonanie zerowania mimo wszystko nie jest możliwe, należy anulować wybierając "TAK". Powiadomić serwis Reflex. NIE: Sprawdzić, czy spełnione są warunki rozruchu, patrz rozdział 8.1 "Sprawdzenie warunków pierwszego uruchomienia" strona 14. Ponownie inicjowana jest procedura rozruchu sterownika. Potwierdzić wybór "tak" albo "nie" przyciskiem "OK". 	
Min. ciśn. rob. 01.8 barów	Wprowadzić wartość minimalnego ciśnienia roboczego. Wskazówka! Wyznaczenie minimalnego ciśnienia roboczego, patrz rozdział 8.2 "Punkty załączania Reflexomat" strona 14.	
Uzupełnianie wody	 Przejść do menu głównego "Uzupełnianie wody". Do menu przechodzi się wciskając przycisk "OK". Za pomocą przycisków zmiany "▼▲" przechodzi się do podmenu. 	
Uzupełn. ZAŁ przy: 08 %	 Uzupełnić wodę w razie spadku poniżej wprowadzonej wielkości zbiornika, patrz rozdział 8.3 "Edycja procedury rozruchu sterownika" strona 14. W przypadku zainstalowania automatycznego uzupełniania wody (na przykład Fillcontrol) załączanie odbywa się automatycznie, w innym wypadku trzeba ręcznie włączyć uzupełnianie wody. 	
Uzupełn. WYŁ przy: 12 %	 Zakończyć uzupełnianie wody, gdy przekroczona zostanie wprowadzona wielkość zbiornika. W przypadku zainstalowania automatycznego uzupełniania wody wyłączanie odbywa się automatyczne, w innym wypadku trzeba ręcznie wyłączyć uzupełnianie wody. Jeżeli w ustawieniach automatycznego uzupełniania wody wybrano "NIE", nie pojawiają się już żadne pytania dotyczące uzupełniania wody. 	

Wskazanie na wyświetlaczu	Znaczenie	
Maks. czas uzup. 010 min.	Zdefiniowany czas jednego cyklu uzupełniania wody. Po upływie ustawionego czasu uzupełnianie zostaje przerwane i pojawia się komunikat błędu "Czas uzupełniania wody".	
Maks. liczba cykli uzup. 003 / 2 h	Jeśli w ciągu dwóch godzin zostanie przekroczona ustawiona liczba cykli uzupełniania wody, to uzupełnianie zostaje przerwane i pojawia się komunikat błędu "Cykle uzupełniania wody".	
Z wodomierzem. TAK	 TAK: Zainstalowany jest wodomierz impulsowy "FQIRA+", patrz rozdział 4.6 "Opcjonalne wyposażenie dodatkowe" strona 5. Jest to warunek monitorowania ilości wody uzupełniającej i pracy instalacji zmiękczającej. NIE: Wodomierz impulsowy nie jest zainstalowany (wersja standardowa). 	
llość wody uzupełniającej 000020 l	 Pojawia się tylko, jeśli w punkcie menu "Z wodomierzem" ustawiona jest opcja "TAK". Za pomocą przycisku "OK" można wyzerować licznik. W przypadku "TAK" wyświetlana wartość zostaje zresetowana na "O". W przypadku "NIE" wyświetlana wartość zostaje zachowana. 	
Maks.ilość wody uzup. 000100 l	 Ta wartość pojawia się tylko, jeśli w punkcie menu "Z wodomierzem" jest ustawiona opcja "TAK". Po osiągnięciu ustawionej ilości uzupełnianie wody zostaje przerwane i pojawia się komunikat błędu "Przekroczono maks. ilość wody uzup." 	
Ze zmiękczaniem TAK	 Ta wartość pojawia się, jeśli w punkcie menu "Z wodomierzem" jest ustawiona opcja "TAK". TAK: Pojawią się kolejne opcje zmiękczania. NIE: Nie pojawiają się kolejne opcje zmiękczania. 	
Zablokować uzupełn.? TAK	 Ta wartość pojawia się tylko, jeśli w punkcie menu "Ze zmiękczaniem" jest ustawiona opcja "TAK". TAK: Przekroczenie ustawionej ilości zmiękczonej wody powoduje przerwanie uzupełniania. NIE: Uzupełnianie nie jest przerywane. Pojawia się komunikat "Zmiękczanie". 	
Redukcja twardości 10 °dH	 Ta wartość pojawia się tylko, jeśli w punkcie menu "Ze zmiękczaniem" jest ustawiona opcja "TAK". Redukcja twardości obliczona na podstawie różnicy twardości całkowitej wody surowej GH_{rzec} i twardości zadanej GH_{zad}. Redukcja twardości = GH_{akt}GH_{zad}.°dH Wprowadzić wartość do sterownika. Urządzenia innych producentów – patrz dane producenta. 	
llość zmiękczonej wody 05000 l	Ta wartość pojawia się tylko, jeśli w punkcie menu "Ze zmiękczaniem" jest ustawiona opcja "TAK". Możliwą ilość zmiękczonej wody oblicza się na podstawie zastosowanego rodzaju zmiękczania i wprowadzonej redukcji twardości. • Fillsoft I, ilość miękkiej wody ≤ 6000/red. twardości I • Fillsoft II, ilość miękkiej wody ≤ 12000/red. twardości I Wprowadzić wartość do sterownika. W przypadku wyrobów innych producentów zastosować wartość zalecaną przez producenta.	
Pozostała ilość miękkiej wody 000020 l	Ta wartość pojawia się tylko, jeśli w punkcie menu "Ze zmiękczaniem" jest ustawiona opcja "TAK". • Pozostała jeszcze ilość miękkiej wody.	
Wymiana 18 mies.	 Ta wartość pojawia się tylko, jeśli w punkcie menu "Ze zmiękczaniem" jest ustawiona opcja "TAK". Informacja producenta, po jakim czasie - niezależnie od obliczonej ilości miękkiej wody - należy wymienić wkłady zmiękczające. Pojawia się komunikat "Zmiękczanie". 	

Wskazanie na wyświetlaczu	Znaczenie		
Następny przegląd 012 mies	 Komunikaty o zalecanym przeglądzie. Wył: bez komunikatu o zalecanym przeglądzie. 001 – 060: komunikat o zalecanym przeglądzie w miesiącach. 		
Bezpot. styk sygn.błędów TAK	 Przekazywanie komunikatów na bezpotencjałowy styk sygnalizacji błędów, patrz rozdział 10.2.2 "Komunikaty" strona 18. TAK: Wyświetlanie wszystkich komunikatów. NIE: wyświetlanie komunikatów oznaczonych za pomocą "xxx" (na przykład "01"). 		
Pamięć błędów>	 Przejść do podmenu "Pamięć błędów". Do menu przechodzi się wciskając przycisk "OK". Za pomocą przycisków zmiany " ▼ ▲ " przechodzi się do podmenu. 		
ER 01xx	W pamięci zapisuje się 20 ostatnich komunikatów zawierających rodzaj błędu, datę, godzinę i numer błędu. Znaczenie komunikatów ER podano w rozdziale "Komunikaty".		
Pamięć parametrów>	 Przejść do podmenu "Pamięć parametrów". Do menu przechodzi się wciskając przycisk "OK". Za pomocą przycisków zmiany "▼▲" przechodzi się do podmenu. 		
P0 = xx.x bar Data godzina	W pamięci znajduje się 10 ostatnio wprowadzonych wartości minimalnego ciśnienia roboczego z datą i godziną.		
Info o zbiorniku 00800 l	 Wyświetlane są informacje dotyczące pojemności i średnicy zbiornika podstawowego "RG". W przypadku niezgodności z danymi umieszczonymi na tabliczce znamionowej zbiornika podstawowego należy poinformować dział serwisowy firmy Reflex. 		
Reflexomat V1.00	Informacja o wersji oprogramowania		

10.2.1 Ustawienia standardowe

W stanie fabrycznym sterownik urządzenia ma poniższe ustawienia standardowe. Wartości można dostosować do lokalnych warunków w menu użytkownika. W szczególnych przypadkach możliwe jest dalsze dostosowanie wartości w menu serwisowym.

Menu użytkownika

Parametry	Ustawienie	Informacja
Język	PL	Język menu.
Minimalne ciśnienie robocze "P ₀ "	1,8 bara	patrz rozdział 8.2 "Punkty załączania Reflexomat" strona 14.
Następny przegląd	12 miesięcy	Czas do następnej konserwacji.
Bezpotencjałowy zestyk sygnalizacji błędów	TAK	patrz rozdział 10.2.2 "Komunikaty" strona 18.
Uzupełnianie wody		
Uzupełnianie wody "ZAŁ"	8 %	
Uzupełnianie wody "WYŁ"	12%	
Maksymalna ilość wody uzupełniającej	0 litrów	Tylko wówczas, jeżeli w menu użytkownika przy uzupełnianiu wody wybrano "Z wodomierzem – TAK".
Maksymalny czas uzupełniania	30 minut	

Parametry	Ustawienie	Informacja
Maksymalna liczba cykli uzupełniania wody	6 cykli w ciągu 2 godzin	
Zmiękczanie (tylko jeśli "Ze zmiękczaniem – Tak")		
Blokada uzupełniania	Nie	W przypadku pojemności resztkowej wody miękkiej = 0
Redukcja twardości	8°dH	= zadana – rzeczywista
Maksymalna ilość wody uzupełniającej	0 litrów	
Pojemność miękkiej wody	0 litrów	
Wymiana wkładu	18 miesięcy	Konieczna wymiana wkładu.
Manu sarwisowa		
Parametry	Ustawienie	Informacja
Stabilizacja ciśnienia		
Sprężarka "ZAŁ"	$P_0 + 0,3$ bara	Dodana różnica ciśnienia względem minimalnego ciśnienia roboczego "P ₀ ".
Sprężarka "WYŁ"	P ₀ + 0,4 bara	Dodana różnica ciśnienia względem minimalnego ciśnienia roboczego "P ₀ ".
Komunikat "Przekroczony czas pracy sprężarki"	240 minut	Komunikat pojawia się na wyświetlaczu, gdy sprężarka przepracuje 240 minut.
Przewód przelewowy "ZAM"	P ₀ + 0,4 bara	Dodana różnica ciśnienia względem minimalnego ciśnienia roboczego "P ₀ ".
Przewód przelewowy "OTW"	P ₀ + 0,5 bara	Dodana różnica ciśnienia względem minimalnego ciśnienia roboczego "P ₀ ".
Ciśnienie maksymalne	$P_0 + 3$ bary	Dodana różnica ciśnienia względem minimalnego ciśnienia roboczego "P ₀ ".
Poziomy napełnienia		
Brak wody "ZAŁ"	5%	
Brak wody "WYŁ"	12%	
Zawór elektromagnetyczny na przewodzie przelewu "ZAM"	90 %	

10.2.2 Komunikaty

Komunikaty pojawiają się w wierszu komunikatów na wyświetlaczu w formacie tekstowym wraz z podanym w tabeli kodem ER. W przypadku pojawienia się kilku komunikatów można przełączać między nimi przyciskami zmiany. W pamięci błędów można sprawdzić 20 ostatnich komunikatów, patrz rozdział 10.2 "Przeprowadzanie ustawień na sterowniku" strona 16. Przyczyny błędów może usunąć użytkownik we własnym zakresie lub specjalistyczna firma. Jeżeli nie jest to możliwe, skontaktować się z serwisem firmy Reflex.



Usunięcie przyczyny błędu trzeba potwierdzić przyciskiem "Quit" na panelu sterowniczym. Wszystkie pozostałe komunikaty kasowane są automatycznie po usunięciu ich przyczyny.

Wskazówka!

Zestyki bezpotencjałowe, ustawienie w menu użytkownika, patrz rozdział 10.2 "Przeprowadzanie ustawień na sterowniku" strona 16.

Kod ER	Komunikat	Zestyk bezpotencjałowy	Przyczyny	Sposób usunięcia	Kasowanie komunikatu
01	Minimalne ciśnienie	ТАК	 Spadek poniżej ustawionej wartości. Ubytek wody w instalacji. Usterka sprężarki. Sterownik ustawiony na tryb ręczny. 	 Sprawdzić wartość ustawioną w menu użytkownika lub menu serwisowym. Sprawdzić poziom wody. Sprawdzić sprężarkę. Przełączyć sterownik na tryb automatyczny. 	"Quit"
02.1	Brak wody	-	 Spadek poniżej ustawionej wartości. Nie działa uzupełnianie wody. Powietrze w układzie. Niedrożny osadnik zanieczyszczeń. 	 Sprawdzić wartość ustawioną w menu użytkownika lub menu serwisowym. Oczyścić osadnik zanieczyszczeń. Sprawdzić działanie zaworu elektromagnetycznego "PV1". W razie potrzeby uzupełnić wodę ręcznie. 	-
03	Wysoki poziom wody	ТАК	 Przekroczona ustawiona wartość. Nie działa uzupełnianie wody. Napływ wody przez nieszczelności w wymienniku ciepła inwestora. Zbyt małe zbiorniki "RF" i "RG". 	 Sprawdzić wartość ustawioną w menu użytkownika lub menu serwisowym. Sprawdzić działanie zaworu elektromagnetycznego "WV1". Spuścić wodę ze zbiornika "VG". Sprawdzić szczelność wymiennika ciepła, po stronie inwestora. 	-
04.1	Sprężarka	ТАК	Nie działa sprężarka.Uszkodzenie bezpiecznika.	 Sprawdzić wartości ustawione w menu użytkownika lub menu serwisowym. Wymienić bezpiecznik. 	"Quit"
05	Czas pracy sprężarki	-	 Przekroczona ustawiona wartość. Duży ubytek wody w instalacji. Nieszczelne przewody powietrzne. Nie zamyka się zawór elektromagnetyczny na przewodzie przelewowym. 	 Sprawdzić wartość ustawioną w menu użytkownika lub menu serwisowym. Znaleźć i usunąć przyczynę ubytku wody. Uszczelnić ewentualne miejsca wycieku na przewodach powietrznych. Sprawdzić działanie zaworu elektromagnetycznego "PV1". 	-
06	Czas uzupełniania wody		 Przekroczona ustawiona wartość. Ubytek wody w instalacji. Brak podłączenia wody uzupełniającej. Zbyt mała wydajność uzupełniania wody. Za niska histereza uzupełniania wody. 	 Sprawdzić wartość ustawioną w menu użytkownika lub menu serwisowym. Sprawdzić poziom wody. Podłączyć przewód uzupełniania wody 	"Quit"
07	Cykle uzupełniania wody	-	Przekroczona ustawiona wartość.	 Sprawdzić wartość ustawioną w menu użytkownika lub menu serwisowym. Uszczelnić ewentualne miejsca wycieku w instalacji. 	"Quit"
08	Pomiar ciśnienia	ТАК	Sterownik otrzymuje nieprawidłowy sygnał.	 Podłączyć wtyczkę. Sprawdzić działanie czujnika ciśnienia. Sprawdzić, czy przewód nie jest uszkodzony. Sprawdzić czujnik ciśnienia. 	"Quit"
09	Miernik poziomu	ТАК	Sterownik otrzymuje nieprawidłowy sygnał.	 Sprawdzić działanie olejowej puszki pomiarowej. Sprawdzić, czy przewód nie jest uszkodzony. Podłączyć wtyczkę. 	"Quit"
10	Ciśnienie maksymalne	-	 Przekroczona ustawiona wartość. Nie działa przewód przelewowy. Niedrożny osadnik zanieczyszczeń. 	 Sprawdzić wartość ustawioną w menu użytkownika lub menu serwisowym. Sprawdzić działanie przewodu przelewowego. Oczyścić osadnik zanieczyszczeń. 	"Quit"
11	llość wody uzupełniającej	-	 Tylko wtedy, gdy w menu użytkownika włączona jest opcja "Z wodomierzem". Przekroczona ustawiona wartość. Duży ubytek wody w instalacji. 	 Sprawdzić wartość ustawioną w menu użytkownika lub menu serwisowym. Znaleźć i usunąć przyczynę ubytku wody w instalacji. 	"Quit"
15	Zawór uzupełniania	-	Wodomierz impulsowy mierzy mimo braku żądania uzupełnienia wody.	Sprawdzić szczelność zaworu uzupełniania.	"Quit"
16	Zanik napięcia	-	Brak napięcia zasilającego.	Przywrócić zasilanie.	-
19	Stop > 4 godzin	-	Powyżej 4 godz. w trybie zatrzymania.	Ustawić sterownik na tryb automatyczny.	-
20	Maks. ilość uzupełniania	-	Przekroczona ustawiona wartość.	Zresetować licznik "Ilość wody uzupełniającej" w menu użytkownika.	"Quit"
21	Zalecany przegląd	-	Przekroczona ustawiona wartość.	Wykonać przegląd, a następnie wyzerować licznik cykli pozostałych do przeglądu.	"Quit"
24	Zmiękczanie	-	 Przekroczona ustawiona ilość wody zmiękczonej. Minął czas wymiany wkładu zmiękczającego. 	Wymienić wkłady zmiękczające.	"Quit"

Kod ER	Komunikat	Zestyk bezpotencjałowy	Przyczyny	Sposób usunięcia	Kasowanie komunikatu
30	Usterka modułu WE/WY	-	 Uszkodzony moduł WE/WY. Błąd połączenia między kartą opcji a sterownikiem. Uszkodzona karta opcji. 	Powiadomić serwis Reflex.	-
31	Uszkodzenie EEPROM	ТАК	Uszkodzenie EEPROM.Wewnętrzny błąd obliczeniowy.	Serwis firmy Reflex powiadomić.	"Quit"
32	Za niskie napięcie	ТАК	Zbyt niskie napięcie zasilania.	Sprawdzić zasilanie.	-
33	Nieprawidłowe parametry synchronizacji	-	Uszkodzona pamięć parametrów EEPROM.	Powiadomić serwis firmy Reflex.	-
34	Komunikacja Błąd płyty głównej	-	Uszkodzony przewód łączący.Uszkodzona płyta główna.	Powiadomić serwis firmy Reflex.	-
35	Błąd napięcia czujnika cyfrowego	-	Zwarcie w czujniku.	Sprawdzić okablowanie wejść cyfrowych, na przykład wodomierzy.	-
36	Błąd napięcia czujnika analogowego	-	Zwarcie w czujniku.	Sprawdzić okablowanie wejść analogowych (ciśnienie/poziom).	-

11 Konserwacja

Niebezpieczeństwo oparzeń

Wysiekajase, gerase medium mete newedow

- Wyciekające, gorące medium może powodować oparzenia.
 Zachować bezpieczną odległość od wyciekającego medium.
- Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej (rękawice ochronne, okulary ochronne).

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym. Dotknięcie elementów przewodzących prąd powoduje niebezpieczne dla życia obrażenia.

- Upewnić się, że instalacja, na której będzie montowane urządzenie, jest odłączona od zasilania.
- Upewnić się, że nie ma możliwości ponownego włączenia instalacji przez inne osoby.
- Upewnić się, że prace elektroinstalacyjne przy montażu urządzenia będą wykonywane wyłącznie przez specjalistę elektryka zgodnie z zasadami elektrotechniki.

Urządzenie należy poddawać corocznej konserwacji.

 Terminy czynności konserwacyjnych są uzależnione od warunków pracy urządzenia oraz czasu odgazowywania.

Po upływie ustawionego czasu pracy na ekranie wyświetla się komunikat o konieczności przeprowadzenia corocznego przeglądu. Komunikat "Zalecana konserwacja" potwierdza się przyciskiem "Quit". W menu użytkownika można zresetować licznik cykli pozostałych do przeglądu.

Wskazówka!

Czynności konserwacyjne powinien wykonywać wyłącznie specjalista lub serwisant firmy Reflex.

11.1 Harmonogram konserwacji

Harmonogram konserwacji to zestawienie regularnych czynności wykonywanych w ramach konserwacji.

Czynność		Konserwacja	Czyszczenie	Częstotliwość
 Sprawdzić szczelność. Sprężarka "CO". Połączenia gwintowe przyłączy sprężonego powietrza. 	x	x		Raz w roku
 Kontrola punktów załączania. Ciśnienie załączania sprężarki "CO". Brak wody. Uzupełnianie wody. 	x			Raz w roku
Oczyścić osadnik zanieczyszczeń "ST". – patrz rozdział 11.3.2 "Czyszczenie osadnika zanieczyszczeń" strona 21.	x	x	x	W zależności od warunków pracy
Usunąć kondensat ze zbiornika podstawowego i w razie potrzeby ze zbiorników bateryjnych. – patrz rozdział 11.3.1 "Czyszczenie zbiorników" strona 21.	x	x	x	Raz w roku

11.2 Kontrola punktów załączania

Warunkiem umożliwiającym sprawdzenie punktów przełączania są następujące poprawne ustawienia:

- Minimalne ciśnienie robocze P₀, patrz rozdział 8.2 "Punkty załączania Reflexomat" strona 14.
- Pomiar poziomu w zbiorniku podstawowym.

Przygotowanie

- 1. Przejść do trybu automatycznego.
- 2. Zamknąć zawory z kapturkami przed zbiornikami.
- Zanotować pokazany na wyświetlaczu poziom napełnienia (wartość w %).
 Spuścić wodę ze zbiorników.

Kontrola ciśnienia załączania

- 5. Sprawdzić ciśnienie załączania i ciśnienie wyłączania sprężarki "CO".
 - Załączanie sprężarki przy ciśnieniu P₀ + 0,3 bar.
 - Wyłączanie sprężarki przy ciśnieniu P₀ + 0,4 bar.

Kontrola "ZAŁ" uzupełniania wody

- W razie potrzeby sprawdzić wskazywaną na wyświetlaczu sterownika wartość uzupełniania wody.
 - Automatyczne uzupełnianie wody załącza się, jeśli pokazywany jest poziom napełnienia 8%.

Kontrola "ZAŁ" braku wody

- Wyłączyć uzupełnianie wody i upuszczać wodę ze zbiorników. 7.
- 8. Sprawdzić wskazywaną wartość komunikatu poziomu napełnienia "Brak wody"
 - Brak wody "ZAŁ" jest pokazywany na wyświetlaczu sterownika przy minimalnym poziomie napełnienia wynoszącym 5%.
- 9 Przejść do trybu zatrzymania.
- Wyłączyć urządzenie wyłącznikiem głównym. 10.

Czyszczenie zbiorników

W razie potrzeby usunąć kondensat ze zbiorników, patrz rozdział 11.3.1 "Czyszczenie zbiorników" strona 21.

Włączanie urządzenia

- 11. Włączyć urządzenie włącznikiem głównym.
- 12. Przejść do trybu automatycznego.
 - W zależności od poziomu napełnienia i ciśnienia może się załączyć sprężarka "CO" i automatyczne uzupełnianie wody.
- 13. Otworzyć powoli zawory z kapturkami przed zbiornikami i zabezpieczyć je przed niepowołanym zamknięciem.

Kontrola "WYŁ" braku wody

- Sprawdzić wskazywaną wartość komunikatu poziomu napełnienia "WYŁ" 14. braku wody.
 - Brak wody "WYŁ" jest pokazywany na wyświetlaczu sterownika przy poziomie napełnienia wynoszącym 8%.

Kontrola "WYŁ" uzupełniania wody

- W razie potrzeby sprawdzić wskazywaną na wyświetlaczu sterownika wartość uzupełniania wody.
 - Automatyczne uzupełnianie wody jest wyłączane przy poziomie napełnienia 12%.

Przegląd jest zakończony.

Wskazówka!

Jeżeli nie jest podłączone automatyczne uzupełnianie wody, napełnić ręcznie zbiorniki wodą do zanotowanego poziomu napełnienia.

Wskazówka!

Wartości nastaw stabilizacji ciśnienia, poziomu napełnienia i uzupełniania wody podano w rozdziale Ustawienia standardowe, patrz rozdział 10.2.1 "Ustawienia standardowe" strona 18.

11.3 Czyszczenie

11.3.1 Czyszczenie zbiorników

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych wyciekiem cieczy pod ciśnieniem

W przypadku nieprawidłowego montażu przyłączy podczas prac związanych z przeglądem i konserwacją może dojść do obrażeń, jeżeli nastąpi gwałtowny wypływ kondensatu pod ciśnieniem.

- Zapewnić prawidłowe wykonanie przyłączy do spuszczania kondensatu.
- Nosić odpowiednie środki ochrony, np. okulary ochronne i rękawice ochronne

Zbiorniki wymagają regularnego spuszczania kondensatu. Częstotliwość czyszczenia zależy od warunków eksploatacji.

Zbiorniki z membraną zamontowaną na stałe

- Zanotować pokazywaną na wyświetlaczu sterownika wartość poziomu 1 napełnienia.
- 2. Przejść do trybu ręcznego, wciskając przycisk "Manual" na panelu sterowniczym.
- 3. Zdemontować tłumik z elektromagnetycznego zaworu przelewowego ..PV".
- Zamontować odpowiedni waż na elektromagnetycznym zaworze 4. przelewowym "PV", który umożliwi odprowadzenie kondensatu.

OSTRZEŻENIE – Obrażenia spowodowane wyciekiem cieczy pod ciśnieniem. W przypadku nieprawidłowego montażu przyłączy podczas prac związanych z przeglądem i konserwacją może dojść do obrażeń, jeżeli nastąpi gwałtowny wypływ kondensatu pod ciśnieniem. Należy zapewnić prawidłowe wykonanie przyłącza do spuszczania kondensatu. Nosić odpowiedni środki ochrony, np. okulary i rękawice ochronne.

- Otworzyć powoli elektromagnetyczny zawór przelewowy "PV". 5.
 - W przypadku znacznego spadku ciśnienia w instalacji ubytki wody trzeba uzupełnić recznie.
 - Jeżeli z elektromagnetycznego zaworu przelewowego "PV" wypłynie więcej niż 5 litrów wody lub kondensatu, konieczne jest sprawdzenie membrany pod kątem pęknięcia.
 - W przypadku pęknięcia membrany trzeba wymienić zbiornik.
- Zamknąć elektromagnetyczny zawór przelewowy "PV", jeśli na 6. wyświetlaczu wyświetli się poziom 100%.
- Włączyć sprężarkę "CO", aby wytworzyć ciśnienie. 7.
 - Jeżeli w trakcie spuszczania kondensatu była uzupełniana woda, trzeba obserwować wzrost ciśnienia. W razie nadmiernego wzrostu ciśnienia odpowiednio upuścić wodę z instalacji.
- 8. Gdy na wyświetlaczu pojawi się zanotowany poziom napełnienia, przełączyć sterowanie na tryb automatyczny.
- 9 Zdemontować wąż z elektromagnetycznego zaworu przelewowego "PV" i zamontować tłumik.
- 10. Przegląd jest zakończony.

Zbiornik podstawowy i zbiorniki bateryjne wymagają regularnego spuszczania kondensatu. Częstotliwość czyszczenia zależy od warunków eksploatacji.

Zbiorniki z wymienną membraną

- Zamknąć zawory z kapturkami przed zbiornikami. 1.
- 2. Zanotować pokazywana na wyświetlaczu sterownika wartość poziomu napełnienia i opróżnić zbiornik z wody i sprężonego powietrza.
- 3. Wyłączyć włącznik główny i wyciągnąć wtyczkę. 4.
 - Otworzyć zawory do opróżniania przy zbiornikach i spuścić kondensat. Jeżeli wypłynie więcej niż 5 litrów wody lub kondensatu, konieczne jest sprawdzenie zbiornika.
 - Sprawdzić membranę pod kątem pęknięcia.
 - Sprawdzić wewnętrzne ścianki zbiornika pod kątem uszkodzeń wywołanych korozją.

PRZESTROGA – Obrażenia spowodowane wyciekiem cieczy pod ciśnieniem. W przypadku nieprawidłowego montazu przyłączy podczas prac związanych z przeglądem i konserwacją może dojść do obrażeń, jeżeli nastąpi gwałtowny wypływ kondensatu pod ciśnieniem.

- Zamknać zawory do opróżniania przy zbiornikach. 5.
- Podłączyć wtyczkę sieciową i włączyć włącznik główny. 6.
- 7. Otworzyć zawór z kapturkiem zbiorników i zabezpieczyć przed nieupoważnionym zamknięciem.
- Napełnić zbiorniki wodą i sprężonym powietrzem do zanotowanego 8. poziomu napełnienia.

Przegląd jest zakończony.



Wskazówka!

W przypadku uszkodzenia wewnetrznej ścianki zbiornika wskutek korozji należy sprawdzić miejsce montażu zbiorników pod kątem dostatecznej wentylacji, patrz rozdział 7.2 "Przygotowania" strona 9.

11.3.2 Czyszczenie osadnika zanieczyszczeń

Regularnie czyścić osadnik zanieczyszczeń "ST". Częstotliwość czyszczenia zależy od warunków eksploatacji.



- Przejść do trybu zatrzymania. 1.
- Wcisnąć przycisk "Stop" na panelu sterowniczym.
- 2. Zamknać zawory kulowe przed i za osadnikiem zanieczyszczeń "ST" (1). Powoli wykręcić wkład (2) z osadnika zanieczyszczeń, aby zredukować 3. ciśnienie szczątkowe w rurze.
- Z wkładu osadnika zanieczyszczeń wyjąć sitko i przepłukać czystą wodą. 4. Następnie wyczyścić sitko miękką szczotką.

- Umieścić sitko z powrotem we wkładzie osadnika zanieczyszczeń, sprawdzić uszczelkę pod kątem uszkodzeń i z powrotem wkręcić wkład do obudowy osadnika zanieczyszczeń "ST" (1).
- Otworzyć ponownie zawory kulowe przed i za osadnikiem zanieczyszczeń "ST" (1).
- 7. Przejść do trybu automatycznego.

Wcisnąć przycisk "Auto" na panelu sterownika.



Wskazówka!

Oczyścić pozostałe zainstalowane osadniki zanieczyszczeń (na przykład w Reflex Fillset).

11.4 Kontrola

11.4.1 Ciśnieniowe elementy konstrukcyjne

Przestrzegać odpowiednich krajowych przepisów regulujących pracę urządzeń ciśnieniowych. Przed rozpoczęciem kontroli elementów ciśnieniowych zniwelować ciśnienie (patrz Demontaż).

11.4.2 Kontrola przed rozruchem

Na terenie Niemiec obowiązuje rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas pracy – § 15, a w szczególności § 15 (3).

11.4.3 Okresy kontroli

Zalecane maksymalne okresy kontroli dla eksploatacji na terenie Niemiec, zgodnie z § 16 rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas pracy oraz klasyfikacji zbiorników urządzenia w wykresie 2 dyrektywy 2014/68/UE, obowiązują przy ścisłym przestrzeganiu instrukcji montażu, eksploatacji i konserwacji Reflex.

Kontrola zewnętrzna:

Brak wymagań zgodnie z załącznikiem 2, ust. 4, 5.8.

Kontrola wewnętrzna:

Maksymalny czas, zgodnie z załącznikiem 2, ust. 4, 5 i 6; w razie potrzeby podjąć właściwe działania zastępcze (np. pomiar grubości ścianek i porównanie z charakterystyką konstrukcyjną; można ją uzyskać od producenta).

Badanie wytrzymałościowe:

Maksymalny czas zgodnie z załącznikiem 2, ust. 4, 5 i 6. Ponadto przestrzegać zapisów § 16 rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas pracy, a w szczególności § 16 (1) w połączeniu z § 15 oraz w szczególności załącznika 2, ust. 4, 6.6 i załącznika 2, ust. 4, 5.8. Rzeczywiste okresy użytkownik musi określić na podstawie oceny bezpieczeństwa technicznego z uwzględnieniem rzeczywistych warunków pracy, doświadczenia z eksploatacji i rodzaju podawanego medium, jak również w oparciu o krajowe przepisy regulujące pracę urządzeń ciśnieniowych.

12 Demontaż

Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym. Dotknięcie elementów przewodzących prąd powoduje niebezpieczne dla życia obrażenia.

- Upewnić się, że instalacja, na której będzie montowane urządzenie, jest odłączona od zasilania.
- Upewnić się, że nie ma możliwości ponownego włączenia instalacji przez inne osoby.
- Upewnić się, że prace elektroinstalacyjne przy montażu urządzenia będą wykonywane wyłącznie przez specjalistę elektryka zgodnie z zasadami elektrotechniki.

A PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo poparzenia o gorące powierzchnie

Wskutek wysokiej temperatury powierzchni w instalacjach grzewczych może dojść do poparzeń skóry.

- Poczekać, aż ostygną gorące powierzchnie lub używać rękawic ochronnych.
- Użytkownik jest zobowiązany umieścić stosowne ostrzeżenia w bezpośredniej bliskości urządzenia.

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych wyciekiem cieczy pod ciśnieniem

W przypadku nieprawidłowego montażu, a także podczas prac konserwacyjnych w obrębie przyłączy może dojść do poparzeń lub obrażeń ciała spowodowanych nagłym wypływem gorącej wody lub pary pod ciśnieniem.

- Zapewnić prawidłowy demontaż.
- Przed rozpoczęciem demontażu upewnić się, że w instalacji zostało zredukowane ciśnienie.
- Przed rozpoczęciem demontażu zamknąć wszystkie przyłącza wodne urządzenia.
- Odpowietrzyć urządzenie, aby zredukować ciśnienie.
- 1. Odłączyć instalację od zasilania elektrycznego i zabezpieczyć ją przed ponownym włączeniem.
- 2. Wyjąć wtyczkę urządzenia z gniazdka.
- 3. Odłączyć na zaciskach przewody podłączone do sterownika i wyjąć je.
 - NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczne dla życia obrażenia wskutek porażenia prądem elektrycznym. Nawet po wyjęciu wtyczki sieciowej z gniazdka elementy na płytce drukowanej urządzenia mogą być pod napięciem 230 V. Przed zdjęciem osłon odłączyć sterownik urządzenia od zasilania. Sprawdzić brak napięcia na płytce.
- W razie potrzeby odciąć połączenie wodne zbiornika bateryjnego z instalacją i zbiornikiem podstawowym.
- 5. Otworzyć zawory do opróżniania przy zbiornikach do całkowitego opróżnienia ich z wody i kondensatu.
- 6. Poluzować wszystkie połączenia wężowe i rurowe zbiorników oraz zespołu sterującego z instalacją, a następnie usunąć je.
- 7. W razie potrzeby usunąć zbiorniki oraz zespół sterujący z obszaru instalacji.

13 Załącznik

13.1 Serwis zakładowy Reflex

Centralny serwis zakładowy

Numer telefonu centrali: +49 2382 7069 - 0 Telefon bezpośredni do serwisu zakładowego: +49 2382 7069 - 9505 Faks: +49 2382 7069 - 9523 E-mail: service@reflex.de

Infolinia techniczna

Pytania dotyczące naszych produktów Telefon: +49 (0)2382 7069-9546 Od poniedziałku do piątku w godz. 8:00 – 16:30

13.2 Zgodność z normami / normy

Deklaracje zgodności urządzenia są dostępne na stronie głównej Reflex. www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Można również zeskanować kod QR:



13.3 Gwarancja

Obowiązują ustawowe warunki gwarancji.

Potwierdzenie montażu i rozruchu – Urządzenie zostało zamontowane i uruchomione zgodnie z instrukcją obsługi. Ustawienie sterownika jest zgodne z lokalnymi warunkami. PL



Тур / Туре:	
Po	
Psv	
Fabr. Nr. / Serial-No.	







9	S.



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH Gersteinstraße 19 59227 Ahlen, Germany

+49 (0)2382 7069-0



+49 (0)2382 7069-9546

www.reflex-winkelmann.com

